Oecon.
1219

I 1

Oec 1219, I-1

Oeconomia. S.S. oeconomiae singular. regionem 78.

~~Oec. gen. No. 191.~~

Der Ackerbau des Königreichs Böhmen

im

flachen Lande, Mittel- und hohen Gebirge,

mit

XXXVI Kupfern,

auf welchen die böhmischen Ackerwerkzeuge perspektivisch und zergliedert abgebildet, auch die ökonomischen Erdarten nach ihren Eigenschaften in Klassen getheilt und die verschiedene Bearbeitung, Düngung, Besäung und Aerndte der Felder theoretisch, praktisch und systematisch beschrieben sind,

von

Johann Mehler,

Fürstlich Kolloredo-Mannsfeldischen Rathe, gewesenen Wirthschafts-Inspektor über verschiedene böhmische große Landgüther, vormaligem Mitgliede und Sekretär der Kais. Königl. böhmischen Ackerbau-Gesellschaft.

Neue mit dem zweyten Theil vermehrte Auflage.

Dresden, 1794.

In der Waltherischen Hofbuchhandlung.

Slavicum aratrum par boum aut unus conficit equus.

Helmoldus,
ein Slawischer Geschichtschreiber im 4ten
Jahrhunderte, L. 1. C. 12.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Erste Sammlung
der
Böhmischen
Ackergeräthe
mit
XXIV. Kupfern.

Beschreibung der böhmischen Pflüge, Haaken, Eggen, Walzen, Queckenrechen, und einer Säemaschine; nebst der Erklärung der Pflügungsarten,

von

Johann Mehler,
Fürstlich Kolloredo-Mannsfeldischem Rathe,

Dresden, 1794.
In der Waltherischen Hofbuchhandlung.

Agricola inter lirandum altera
Tenet ſtivam, ne deliret,
Altera rallum, et culter
Cum bure, indito vomere,
Proſcindit ſulcos, donec
Abſolvatur jugerum.

Comenius.

Vorbericht

des Verlegers.

Der Verfasser des böhmischen Ackerbaues, Johann Mehler, Fürstlich Kolloredo-Mansfeldischer Rath, gewesener Wirthschafts-Inspektor über verschiedene böhmische große Landgüther, machte mit Genehmigung des kaiserlichen Hofes, als korrespondirendes Mitglied der Kais. Königl. böhmischen Ackerbaugesellschaft 1773. und 1774. (laut Attest A.) mit Hülfe der lateinischen, französisch- und englischen Sprache, auf seine Kosten eine ökonomische Länderreise durch das Römische Reich, die Niederlande, Holland, England und Frankreich, und erstattete sodann (Attest B.) 1775. einen ökonomischen Bericht, welcher von der K. K. Ackerbaugesellschaft, wegen der Theorie des in der Mechanik und Geometrie gegründeten Pflugbaues ꝛc. mit besonderer Achtung beehrt worden ist, worauf besagte Gesellschaft bey dem Koncurse zu dem Prager ökonomischen Lehramte, nach vielen mündlichen und schriftlichen Prüfungen, 1776. (Attest C.) denselben als beysitzendes Mitglied angenommen, und mit Anfange des 1787ten Jahres zum Sekretär besagter K. K. patriotischen Ackerbaugesellschaft gewählt, welchem Amte derselbe aber 1789. wegen anderer Geschäfte entsagt hat: es läßt sich folglich dessen gründliche Kenntniß in dem Ackerbau nicht bezweifeln.

 A. Wir

A.

Wir N. N. Jhro Kais. Königl. Apostol. Majestät wirklich geheime und andere Räthe, Director und Mitglieder der K. K. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der freyen Künste im Königreich Böheim ꝛc. Geben hiermit jedermänniglich zu wissen: daß, nachdem bey uns der hierortig correspondirendes Mitglied Herr Johann **Mehler** das Belangen gemachet, womit ihme bey seiner vorhabenden auswerthigen Reise ein glaubwürdiges Zeugnuß seines rühmlichen Eyfers; guten Käntniß und Erfahrenheit in der Landwirtschaft ertheilet werden möchte; Wir dessen Gesuch nicht entstehen wollen, und dahero in Kraft gegenwärtiger Beglaubigung beståttigen und bezeugen, daß er, Johann Mehler, bey der mit ihme vorgenohmenen förmlichen Prüfung eine sowohl theoretisch als praktische gutte Käntnüß, und einsichtliche Wohlerfahrenheit in der Landwirthschaft dergestalten Lobmäßig an Tag geleget habe, daß man gar keinen Anstand genohmen ihme zu einem correspondirenden Mitgliede dieser Hochlöbl. Societät an- und aufzunehmen, und für würdig anzuerkennen, auch allerorths Bestens anzuempfehlen. Geben in der Kais. Königl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der freyen Künsten. Prag, den acht und zwanzigsten Monatstag April im Siebenzehen Hundert drey und Siebenzigsten Jahre.

(L. S.) **Franz Joseph Graf Pachta,**
Societäts-Director.

Philipp Millitzer,
Gesellschafts-Secretair.

B.

Von Einer Hochlöbl. Kais. Königl. Ackerbaugesellschaft im Königreich Böheim wegen ꝛc. dem hierortigen correspondirenden Mitgliede, Herrn **Johann Mehler,** hiermit

ohnzu-

ohnzuverhalten: Gleichwie man den Fleiß, mit welchen derselbe auf seiner Reise durch das Römische Reich, Holland, England und Frankreich verschiedene ökonomische sehr nützliche Beobachtungen gesammlet, und selbe in eine Systematische Ordnung gebracht, und nebst einer in der Mechanik und Geometrie gegründeten Theorie des Pflugbaues hierorts eingebracht hat, mit einer besondern Achtung beehret, und über dessen dabey bemerkte Absicht, welche das beste der Böhmischen Landes-Kultur zu der Haupttriebfeder hat, eine lebhafte Freude bezeuget habe. Also wurde die Verwendung des Herrn Mitgliedes andurch nicht nur belobet, sondern auch derselbe versichert, daß man von dessen Fleiße den möglichsten gemeinnützigen Gebrauch machen, und fernere derley so gut gegründete Ausarbeitungen stäts mit einer unterscheidenden Achtung aufnehmen, solche auch allerhöchsten Orts mit der verdienstlichen Belobung anrühmen und geltend zu machen ohnentstehen werde.

Aus der Kais. Königl. Ackerbaugesellschaft im Königreich Böheim. Prag, den 2ten Juny, 1775.

Ph. Millitzer.

C.

Wir N. N. der Kais. Königl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der freyen Künste im Königreich Böheim verordneter Director und Mitglieder Urkunden und bekennen hiermit vor jedermänniglich: daß, nachdem Herr **Johann Mehler** bey dem Konkurse zu dem ökonomischen Lehramte sich der mündlich und schriftlichen Prüfung aus allen Theilen der Landwirthschaft unterzohen, und sonach um ein glaubwirdiges Attestat gebeten hat, wir keinen Anstand gefunden haben, denselben ein solches zu ertheilen, und anmit zu bezeigen, wie daß derselbe in der Prüfung ein vollkommenes Känntniß

niß in der Landwirthschaft an den Tag geleget, wie auch an ihm alle zu diesem Lehramte erforderliche Eigenschaften vorzüglich gefunden, und eben aus dieser Ursache allerhöchsten Orten denselben in unsern allerunterthänigst erstatteten Gutachten Bestermassen alles Lob seiner vollkommenen Fähig- und Geschicklichkeit mit beygeleget haben. Geben in der Kais. Königl. Gesellschaft. Prag, den 4ten Weinmonats des 1776. Jahres.

(L. S.) Franz Joseph Graf Pachta,
Societäts-Director.

Anton Jakob Suchanek,
Generalgroßmeister,

Joseph Stepling,
Director quoad Phys. et Math.

Johann Jablonsky,
Geschworner Landesbuchhalter, als Mitglied.

Philipp Millitzer.

Vorrede.

Fertilior seges est alienis semper in Agris,
Vicinum pecus grandius uber habet. OVID.
Alienos agros irrigas, tuis sitientibus. Prov.

In den ältesten Zeiten wurde die Landwirthschaft schon für die Nährerin aller Künste und für die Seele des Staates gehalten.

Cicero sagt (in dem Buche de senectute) daß sich mit dem Leben der Weisen nichts so sehr vereinbare, als die Lust der Ackerleute, die durch kein Alter verhindert wird. Hierdurch, sprach er (in oratione pro Roscio Amer.) verschafften uns unsere Vorfahrer diese blühende Regierung; da sie ihre Felder fleißig bearbeiteten, und sich nicht mit lüsternden Augen nach andern umsahen.

Plinius schreibt: Es wurde dazumal das Land von den Händen der Triumphirenden gebaut, und es schien, daß sich das Erdreich der mit Lorbeern gekrönten Pflüge freute, und seine Früchte desto reichlicher gab.

Die Griechen Attalus und Hiero waren nachahmungswürdige Fürsten; gleichwohl wußten sie mit eben dieser Hand, die den Scepter trug, auch den Pflug zu lenken.

Bey den Römern war es dem Fabritius, Curius und Quintius keine Schande, die Ehre der überwundenen Feinde mit dem Ackerbaue zu theilen. Die

ersten Gesetze der römischen Freyheit, die XII Tafeln, begünstigten und schützten den Ackerbau durch nachdrückliche Strafen, welche sie auf die Verletzung der Feldfrüchte setzten.

Der Beyname eines guten **Landbauers** war immer der größte Lobspruch eines Römers: auch Cincinnatus wurde vom Pfluge zur Diktatur berufen, und Marcus Attilius Regulus säete, da ihm der Senat das Commando antragen ließ. Jedermann verbanne also das verderbliche Vorurtheil, daß es eine Schande sey, nährende Aecker zu pflügen!

Der Ackerbau ist der vornehmste Zweig der Landwirthschaft, die Grundlage aller Manufakturen und Gewerbe, die eigentliche Quelle des Reichthumes eines jeden Landes. Gold und Silber allein verschaffen den Menschen kein ächtes Glück. Jeder Reichthum, der durch andere Kanäle, als durch die des anbauenden Fleißes in einem Staate fließt, ist weit entfernt, demselben die Glückseligkeit und den Ueberfluß zu gewähren; vielmehr wird er Armuth und Elend ausbreiten. Nur jener Verdienst, den sich eine Gesellschaft mit der Arbeit ihrer Hände erwirbt, trägt zahlreiche und gute Früchte. Zu dem Ackerbaue werden nun Ackerwerkzeuge erfordert, mithin sind diese der ersten Betrachtung würdig.

Die meisten Böhmischen Ackerwerkzeuge stammen von den **Slawen** her, welche Nation sich von jeher, so weit die Geschichte reicht, mit dem Ackerbaue beschäfftigte: denn als die Slawen um die Mitte des vierten Jahrhunderts von dem Gothischen Könige **Ermanrick** mit Krieg überzogen wurden, thaten sie fast keinen Widerstand. Der Geschichtschreiber **Jornandes** sagt, Kap. 23. sie wären unbewaffnet (inermes) gewesen, und hätten sich gleich unterworfen.

Aus

Aus diesem folgt also, daß sie nicht von der Jagd, wie andere damalige Völker, sondern von dem Ackerbaue gelebt haben, denn die Jäger führten Bögen, womit sie das Wild erlegten, und sich auch wider ihre Feinde vertheidigten. Die ersten **Slawen**, welche nach Deutschland wanderten, kamen vermuthlich des Ackerbaues wegen dahin. Die daselbst wohnenden Deutschen lebten meistens von der Jagd, **Fischerey** und **Viehzucht**; daher setzten sich die Slawen in jene Gegenden, die nicht zu naß, sondern leicht zu pflügen waren, und ließen die niedrigen zur Viehzucht tauglichen Oerter den alten **Vandalen**.

Aus dieser Ursache führen im **Brandenburgischen** und **Meklenburgischen** diejenigen Dörfer noch heute **slawische** Namen, die in den Gegenden liegen, wo der **Ackerbau** blühet, welches beweiset, daß diese Dörfer von **Slawen** angelegt worden; hingegen führen jene Dörfer **deutsche** Namen, wo schwerer, nasser Boden ist, weil sie von **Deutschen** angelegt und bewohnt wurden, die sich lediglich mit der **Viehzucht** beschäfftigten. *)

Die Vortheile des Pfluges gründen sich aber auf die Regeln der Bewegungslehre. **Gottl. Aug. Hoffmann**, ein Mathematiker, drückt sich also aus: „Man könnte leicht dafür halten, es sey schon genug, „wenn Jemand einen Pflug nachzumachen, eines „jeden Theils Größe anzugeben, und mit dem Pfluge in dem Felde zu arbeiten weiß; aber alles dieses „setzt nur eine handwerksmäßige Kenntniß voraus, „welche

*) Man lese **Gerkens** Versuch über die älteste Geschichte der Slawen. Das Böhmische Wort **Pluh** (Pflug) englisch Plough oder Plow, ist auch slawischen Ursprunges von **pluti (plauti,)** welches auf der Erde schwimmen heißt, auf Böhmisch: **plazyti se po Zemi.**

„welche in Ansehung der Gründlichkeit der geringste „Theil ist. Man versuche einen gewöhnlichen oder „ungewöhnlichen Pflug anzugeben, oder man ma= „che ihn selbst nach; es wird schon schwer halten, „solchen nur handwerksmäßig zu verfertigen, daß er „brauchbar werde, ohngeachtet ein tüchtiger Pflug „als ein Modell darneben gesetzt wird. Denkt man „auf neue Erfindungen, so giebt es zwar mehrere „Möglichkeiten, aber alle sind gemeiniglich unvoll= „kommener, als der alte gewöhnliche Pflug, weil „die wenigsten Erfinder den mathematischen Bau der „alten Pflüge untersuchen.“

Ich werde mich also aus patriotischen Eifer be= streben, alle in dem Königreiche Böhmen übliche — mit beträchtlichen Kosten gesammelte Ackerwerkzeu= ge, als **Pflüge, Haaken, Eggen, Walzen, Que= ckenrechen** und **Säemaschinen** in zwo Samm= lungen zu beschreiben, ihre Vortheile **durch** die **Wirkung der Keile** und **Hebel**, die **Richtungsli= nie der Pflüge** und **Haaken**, des **Schwingpfluges Mittelpunkt der Schwere** u. s. w., nebst den **Ei= genschaften der ackerbaren Erdarten**, ihren **Er= trägnißklassen**, der **Felder Bearbeitung** im **flachen Lande, Mittel= und hohen Gebirge, Düngung, Besäung und Aerndte**, nicht minder die **Wahl** der besten Böhmischen Ackerwerkzeuge in beliebter Kür= ze bestmöglichst zu erklären, die zeither von keinem Schriftsteller beschrieben worden sind.

Einleitung

Erklärung und Verzeichniß der Ackergeräthe.

§. 1.

Ackergeräthe sind Werkzeuge, deren man sich mit Hilfe des Zugviehes zu der Bearbeitung des Landes bedienet.

§. 2.

Man hat folgende Ackergeräthe: *a.* Pflüge, *b.* Haaken, *c.* Egen, *d.* Queckenrechen, *e.* Walzen, *f.* Sämaschinen, welche die erste sechs Hauptstücke dieser ökonomischen Sammlung bestimmen.

* Die Hauen, Schaufeln ꝛc. zähle ich unter die Gartengeräthe.

A. Erklärungen der Pflüge.

§. 3.

Der Pflug (Pluh) ist ein Ackergeräth, mit welchem man durch Anspanung einer lebenden Kraft das

von schneidenden Eisen aus ökonomischer Absicht zugweise gespaltene und durchgegrabene Land, mittelst eines winkelmässig aufgestellten Bretes auf eine — und zwar gemeiniglich auf die rechte Seite stürzet.

§. 4.

Es giebt nur eigentlich drei Arten der Pflüge:

A. Radpflüge.
B. Schwingpflüge.
C. Radhaakenpflüge.

§. 5.

Der Radpflug wird auf zweien kleinen Rädern getragen, und hat zween递Haupttheile, nämlich:

a. Das Schargestell, welches der hintere Haupttheil des Radpfluges ist. Tab. I — Fig. I — A.
b. Das Radgestell oder der vordere Haupttheil des Pfluges. Tab. I — Fig. I — B.

§. 6.

Der Schwingflug besteht lediglich aus dem Schargestelle; oder es ist der hintere Theil des Radpfluges, mit welchem ohne Radgestell gepflüget wird. Tab. 19 — Fig. 4. Tab. 20 — Fig. I und 6.

§. 7.

Der Radhaakenpflug ist ein Ackergeräth auf einem Radgestelle, mit welchem man das — von einer

zwei-

zweischneidigen Schar aufgebrochene Land, durch Veränderung des Streichbretes, zu verschiedenen Zeiten auf eine — entweder auf die rechte — oder linke Seite wechselweise stürzet. Tab. 11 — Fig. 1.

B. Erklärungen der Haaken.

§. 8.

Die Haaken werden abgetheilet:

A. in Radhaaken,

B. und Schwinghaaken.

§. 9.

Der Radhaaken (Rádlo) ist ein Ackergeräth auf einem Radgestelle, mit welchem man die — von einer zweischneidigen Schar aufgebrochene Erde, mittelst zweier Streichbreter rechts und links zugleicher Zeit auf zwo Seiten stürzet. Tab. 8 — Fig. 1 — und 2. Tab. 9 — Fig. 1. Tab. 10 — Fig. 1 — Tab. 11 — Fig. 1 und 2.

§. 10.

Der Schwinghaaken ist ein Ackergeräth, mit welchem man ohne Radgestell, die — von einer zweischneidigen Schar aufgebrochene Erde, mit — oder ohne Streichbret auf die rechte und linke Seite zu gleicher Zeit stürzet.

C. Erklärung der Ege.

§. 11.

Die Ege (Brány) ist ein Ackergeräth, welches die bereits aufgebrochene Erde mit vielen eisernen Stacheln (die in hölzerne — mit Schwingen verbundene kleine Balken gekeilet werden) in kleine Theile mittelst des Zugviehes zerreisset. Tab. 14 — und 17.

D. Erklärung des Quekenrechens.

§. 12.

Der Quekenrechen (Peyřowý hrábě) ist ein Ackergeräth, oder ein grosser mit eisernen Stacheln besezter Rechen, der die Queken und andere lange Graswurzeln, welche die Ege nicht bezwingen kann, mittelst des Zugviehes aus der Tiefe reisset, und an die Oberfläche der Erde bringt. Tab. 15 — Fig. 3.

E. Erklärung der glatten Walze.

§. 13.

Die glatte Walze (hladky Wálec) ist ein Ackergeräth, mit welchem man die gar zu lockere und trockene Aecker und Wiesen im Herbste und Frühlinge zusammendrücket, um hiedurch die Erde fest an die Getreid- und Graswurzeln zu treiben: damit die Kälte und Hitze den Pflanzen nicht so leicht schade. Tab. 15 — Fig. 1.

* Die Stachelwalze wird in der II Sammlung beschrieben werden.

F. Er-

F. Erklärung der Sämaschine.

§. 14.

Die Sämaschine (ksetj nářadj) ist ein Ackergeräth, mit welchem man verschiedene ökonomische Samenkörner auf einem wohlgepflügten und geegten ebenen Acker, in einer gewißen Entfernung und Tiefe mittelst des Zugviehes ausstreuet, und zugleich mit Erde bedecket. Tab. 21 — und 24.

§. 15.

Das siebente und lezte Hauptstück dieser Sammlung handlet von verschiedenen in dem Königreiche Böheim üblichen Pflügungsarten, und von den hiebei erfoderlichen Beobachtungen.

Sammlung der böhmischen Ackergeräthe

Ites Hauptstück

Von den Pflügen.

Iter Abschnitt.

Der Tätschner Radpflug, im Gebürge des Leutmeritzer Kreises.

Tab. 1 — Fig. 1.

§. 16.

Der Tätschner Radpflug besteht aus dem Schar- und Radgestelle §. 5 — *a* und *b*, zu welchem noch etliche Nebentheile erfodert werden.

§. 17.

Bei dem Radgestelle (Nákolečnjk) sind folgende wesentliche Theile. Tab. 1 — Fig. 1 — A.

1. Das Haupt — — — a (Plaz.)
2. Der Rüssel, die Säule — b (Slupice.)
3. Der Sturz, die Rüster — c (Sochy.)
4. Der Gründel, Balken — d (Hřjdel.)
5. Das Streichbret — — e (Deſſka.)
6. Die Schar — — — f (Radlice.)
7. Das Sech, Messer — — g (Krogidlo.)
8. Das Molterbret — — h (lewá Deſſka.)

Welches an der linken Seite des Rüssels und des Sturzes angenagelt wird, damit keine Erde von der Landseite in das Schargestell falle. Tab. 2 — Fig. 1.

§. 18.

Die wesentlichen Theile des Radgestelles (Koleczka.) sind: Tab. 1 — Fig. 1 — B.

1. Die Achse — — — i (Náprawka.)
2. Das Brüstel — — — k (Sſpaljček.)
3. Die Räder — — — l (Kola.)
4. Der Wedeling m — n — o (Drabec.)

oder

oder *a* Die Zunge — — m (Gazyk.)
b Das Fröschel. — — n (Żabka.)
c Das Reibscheit — o (Podyssta.)
5. Die Leyer — — — — p (Přihoňka.)
6. Die Schale — — — q (Zlawj.)
7. Das Zugeisen — — — r (Hauzew.)
8. *a* Die Zugwage — — ſ (Wáhy.)
b Der Schwängel — — t (Rosporka.)
9. — Stössel — — — u (Potykač.)
10. Der Brustnagel — — (Kněžňa.)

Sieh Tab. 5 — Fig. 7 — b.

§. 19.

Die Nebentheile dieses Pfluges sind:

1. Die Reute. — (Wotka.) Tab. 1 — Fig. 2.
2. Die Schleife. (Wlak.) Tab. 1 — Fig. 3.
3. Das Pflughäckchen (Sekyrka.) Tab. 1 — Fig. 4.

* Die eisernen Bänder und Ringe, kleine hölzerne Keile, der Spreizer, die Nägel ꝛc. werden bei jedem besonderen Theile in der Fortsetzung beschrieben.

Erklärungen
Der besonderen Theile des Tätschner Schargestelles.

§. 20.

Tab. 2 — Fig. 1 — ist das Hauptgestell, welches als ein Theil des Schargestelles, lediglich aus dem Haupte, Rüssel, Sturze und Gründel zusammengesetzet ist.

§. 21.

Von dem Haupte

Tab. 1 — 2 und 3

N. 1. Das Haupt ist der wesentliche Grundtheil des Schargestelles, oder ein keilförmiges hartes Holz in welchem Tab. 1 — Fig. 1 — der Rüssel b — und der Sturz c — d — eingezapfet, und befestiget werden.

N. 2. Die Länge des Hauptes beträgt gemeiniglich 1 Prager Elle, oder 2′ böhmische Schuhe oder 24″ * als: Tab. 2 — Fig. 2 —

A. Der Hals — e, woran die Schar gestecket wird, bis zu dem Rüsselloche - - - -	5 Zolle.
B. Das Rüsselloch — h - - - - -	3
C. Das vorragende Rüsselholz - - -	1
D. Der Raum a — zwischen dem Rüssel und den Sturzlöchern - - - - -	8
E. Ein Sturzloch c — oder d — - -	3
F. Das vorragende Sturzloch — h -	1
G. Der Absatz hinter den Sturzlöchern — h —	3
Zusammen - -	24 Zolle.

* Ein Strichel (′) bedeutet Prager Schuhe, zwei (″) hingegen bedeuten die Zolle.

N. 3. Die Dicke des Hauptes beträgt 2'' auch $2\frac{1}{4}$ Zolle, welche Dicke deswegen erfoderlich — und hinlänglich ist: weil der Rüssel und der Sturz durch das Haupt gezapfet — und in diesem an der Satelseite gehörig vernagelt werden können.

N. 4. Die Breite des Hauptes wird bei dem Absatze Tab. 2 — Fig. 2 — h — f — nach der Breite der Schar gerichtet, die gemeiniglich 12'' oder $\frac{1}{2}$ Prager Elle zu betragen pflegt.

N 5. Der Absatz des Hauptes wird in der Mitte bei *h* — Tab. 2 — Fig. 2 — winkelmässig ausgeschniten, welches zur Verminderung der Reibung geschieht; damit das Haupt nicht auf der ganzen Breite des Absatzes, sondern lediglich an den zweenen Seitentheilen den Grund berühre.

N. 6. An der rechten Seite des Absatzes wird in dem Haupte gleichfalls Tab. 2 — Fig. 2 — bei f — ein Einschnit gemacht, in welchem das Streichbret Fig. 4 — mit dem ausgeschnitenen Winkel a — gestellet wird, um hiedurch die von der rechten Handseite abrollende Erde aufzuhalten, und eine reine Furche zu ziehen.

N. 7. An der rechten — oder Handseite wird das Haupt nach seiner ganzen Länge keilförmig zugehauen, und Tab. 2 — Fig. 2 — von *d* — gegen *e* — abhängig ausgekehlet, damit die Erde nicht auf dem Haupte liegen — sondern von selbst durch seine eigene Schwere abfallen kön-

könne; welche Seite sodann mit Eisenbleche beschlagen wird, damit sich das Holz nicht abnüße.

N. 8. Die vordere Breite des Hauptes, oder der Hals, Tab. 2 — Fig. 2 — *e* — an welchen die Schar gestecket wird, beträgt gemeiniglich 6″, oder $\frac{1}{4}$ Elle, wenn die Schar 12″ oder $\frac{1}{2}$ Elle breit ist.

N. 9. In dem Haupte bemerket man dreierlei Löcher, nämlich: Tab. 2 — Fig. 2 —

A. Das Rüßelloch — b.

B. Das Sturzloch des Satelrüsters — c.

C. Das Sturzloch des Handrüsters — d.

N. 10. A. Das Rüßelloch *b* — ist 1$\frac{3}{4}$″ von der Satelseite des Hauptes entfernet, damit der Gründel, in welchem der obere Theil des Rüßels eingezapfet wird, mit seinem vordern Ende, von der geraden Linie des Hauptes an der Satelseite gegen 6″ rechts abstehe; wodurch der Vortheil erhalten wird, daß die Scharspiße in der Arbeit links ziele, und folglich das Haupt bei dem Absaße sich nicht sehr mit der linken Seite an dem Lande reibe; hiedurch erhält also der Pflug einen freien Gang; mithin wird er auch leichter gezogen, und nicht sobald aus dem Grunde geworfen.

B. Das Rüßelloch durchstemmet man rechts und links, oder an der Satel- und Handseite, fast insgemein senkrecht 1$\frac{1}{2}$″ breit; worinn der Rüßel auch eine gleiche Stellung erhält. Verständige Ackersleute geben dem Rüßel eine schiefe Stellung gegen die Hand — oder die rech-

rechte Seite, welcher Abstand von der senkrechten Linie, an dem obern Ende des Rüssels 1″ beträgt. Hiedurch gewinnet man zween Vortheile: der 1te ist, daß der obere Rüsselzapfen durch den Gründel, welcher auch gegen die rechte Seite zielen soll, füglicher getrieben werde. Der 2te, daß die Scharschneide von dem Gründel und Rüssel ein wenig in der Arbeit erhoben — und in der Erde nicht so bald abgeschliffen werde: indem die Schar bei dieser Stellung des Rüssels in der Arbeit mehr auf der linken, als auf der rechten Seite aufliegt, folglich dessen Schneide einen freiern Gang haben wird.

Zur Bewirkung dieser schiefen Stellung des Rüssels muß also das Hauptrüsselloch ein wenig schief gegen die rechte Seite ausgestemmet werden, weil die Stellung des Rüssels von dieser Ausstemmung gemeiniglich abhängt; insonderheit, wenn die Rüsselsäule keine überflüssige Dicke hat.

C. Das Rüsselloch wird auch vorwerts schief ausgestemmet, weil die Erfahrniß lehret:

1tens. Das die Schar bei der Neigung des Rüssels gegen das Sech von dem Gründel vortheilhafter in die Erde getrieben werde.

2tens. Bringt man durch diese vorwertige Stellung den Rüssel näher an den Einschnit, welchen das Pflugmesser gemacht hat; mithin wird auch die von der Schar aufgebrochene Erde eher aufgefangen — und stuffenweise dem Streichbrete zur gehörigen Wendung zugeführet werden.

D. Er-

D. Erwehnte vorwerts neigende Stellung des Rüßels wird praktisch auf folgende Weise bewirket: Man mißt —

1tens. Die drei Löcher des Hauptes gehörig aus, zeichnet sie mit Kreide oder Rötel auf die obere Seite des Hauptes. Hernach zieht man —

2tens. Von der vordern Querlinie des Rüßelloches linkerhand auf der Dicke des Hauptes eine gerade Linie. Von dieser rucket man —

3tens. An dem obern Ecke des Hauptes um $\frac{1}{2}''$ vorwerts, und zieht von diesem oberen Punkte zu dem untern Ecke des Hauptes, oder zu dem Ende der senkrechten Linie eine schiefe Linie, nach welcher das Rüßelloch $\frac{3}{4}''$ von der Landseite vorn und hinten gleichweit von einander durchgestemmet — und der untere Zapfen des Rüßels nach dieser Richtung auch zugehauen wird.

N. 11. Das Satelrüsterloch Tab. — 2 Fig. 2 — c — wird 1'' von der Landseite (um Holz zu fassen) rechts und links senkrecht — gegen den Absatz des Hauptes aber $1\frac{1}{2}''$ rückwerts durchgestemmet: damit der Satelrüster an der Landseite eine gerade — gegen den Absatz hingegen eine schiefe Stellung erhalte; wobei man sich aber öfters nach der natürlichen Krümme des Holzes, welches zu den Rüstern angewendet wird, richten muß; damit der Sturz dem Führer bequem in die Hände falle, folglich weder zu hoch noch zu niedrig stehe.

N. 12

N. 12. A. Das Handrüsterloch Tab. 2 — Fig. 2 — d — wird gleichfalls, um Holz zu fassen, 1″ von der rechten Seite, jedoch nicht gerade hinunter, wie bei dem Satelrüsterloche, sondern also schief durchgestemmet, daß der eingezapfte Handrüster sich oben rechts über das Haupt herausneige; welche schiefe Stellung sodann auch das Streichbret oben annimmt, so an diesem Rüster befestiget wird. Durch diese schiefe Stellung kann man dem druckenden Erdreiche einen vortheilhaftern Widerstand leisten, welche Erde auch (da das Streichbret oben auswerts, unten aber einwerts steht) sich desto leichter umstürzen wird. Hieraus erhellet also —

B. Daß das Haupt mehr Aufmerksamkeit verdiene, als man glauben könnte, und daß man diesen Theil des Pfluges nicht ohne Ursache das **Haupt** nenne: denn von der Einrichtung des Hauptes und dessen Löchern hängt die Rüssel= Sturz= Gründel= und Streichbretstellung ab. Endlich wird auch die Schar an dem Haupte befestiget; mithin ist es die Grundfeste des Schargestelles, an dessen standhafter und vortheilhafter Richtung das aufgeführte Gebäude Theil nimmt.

N. 13. **Die untere Seite des Hauptes** Tab. 2 — Fig. 3 — wird bei K — mit starken Eisenbleche beschlagen, welches man die Sole nennet. Diese pflegt von dem Schmide eingebrennt zu werden, damit das Eisen nicht vorrage, sondern dem Holze gleich sey.

N. 14. **Die linke Seite des Hauptes** (welche man die Satelseite nennet) wird Tab. 2 — Fig. 3 — bei

i — i — zur Vermeidung der Holzabnützung, von dem Absatze bis zu dem Scharhalse gleichfalls mit Eisen bedecket; welche Eisenbeschläge aber nur im schweren Erdreiche — und dann erst angebracht werden, wenn bereits etliche Tage mit dem neuen Pfluge gearbeitet — und der Bau des Schargestelles gut befunden worden ist.

N. 15. Das Haupt wird von zähen und festen Raseneichen = oder in dessen Ermangelung, vom weissen oder rothen Buchenholze gemacht.

§. 22.

Von dem Rüssel.

Tab. 2 — Fig 5.

N. 1. Der **Rüssel**, oder die Griechsäule a — d — ist ein Theil des Schargestelles, oder ein hartes, zähes Holz, welches unten mit dem Zapfen c — d — gleich hinter der Schar in dem Haupte — oben aber bei dem Zapfen a — b in dem Gründel Tab. 2 — Fig. 1 — b — befestiget wird, um hiedurch das Haupt mit dem Gründel zu verbinden, wie auch das Streich- und Molterbret an erwehnte Säule zu nageln.

N. 2. Links ist der Rüssel so weit einwerts gestellet, oder es raget so viel von dem Haupte vor, daß man das Molterbret in einer gleichen Linie mit der linken Seite des Hauptes aufstellen könne.

N. 3. Der Rüssel steht auch nicht senkrecht, sondern oben vorwerts, unten aber ½″ zurück, um die Schar hiedurch

durch vortheilhafter in die Erde zu treiben, und die von der Schar aufgebrochene Erde zur Stürzung eher aufzufangen.

N. 4. Der Rüssel folgt dem Einschnite des Seches, oder Pflugmessers, aus dieser Ursache hat er eine stumpfe Schneide, damit er dem Seche alsogleich nachdringen könne; und weil —

N. 5. Das Streichbret an der rechten Seite des Rüssels angenagelt wird; mithin muß er auch an der Handseite keilförmig zugeschärfet seyn, damit besagtes Bret besser anliege.

N. 6. A. Die ganze Länge des Rüssels beträgt von dem Hauptzapfen Tab. 2 — Fig. 5 — d — bis zu dem Ende des vorragenden Gründelzapfens a — höchstens 1 — Elle oder 24″

B. Die Entfernung von dem Haupte c — bis zum Gründel b — hält oft (nachdem der Gründel höher oder niedriger gestellet wird) 10 — 11 — bis 14″ im Lichten.

C. Wenn der Rüssel im Lichten zu kurz ist, so steht der Gründel vorn niedrig, beinahe gleichweit mit der Grundlinie, und die Pflugschar fasset dann oft sehr wenig Erde; ist hingegen —

D. Der mitlere Theil des Rüssels Tab. 2 — Fig. 5 — b — c — zu lang, dann steht das vordere Gründelend von der Grundlinie zu hoch, oder zu weit ent-

entfernet; in welchem Falle die Schar zu tief in die Erde dringet, die Pferde haben schwerer zu ziehen, und der Führer hat grosse Mühe den Pflug in die Höhe zu bringen.

N. 7. Die Breite des Rüssels beträgt 4 — bis 5″, dessen Dicke aber nur $2\frac{1}{2}$″.

N. 8. Unten wird der Rüssel auf der linken Seite des Hauptes mit zweenen hölzernen Nägeln befestiget; oben hingegen, wo er über den Gründel vorraget, wird querüber ein Nagel gestecket, welchen man, wenn der Gründel höher oder niedriger gestellet werden soll, nach der erfoderlichen Veränderung in ein anderes Loch fortstecket, worauf neben den Rüssel zur Befestignng ein kleiner Keil in den Gründel getrieben wird.

N. 9. Zum Rüssel pflegt man gemeiniglich Weißbuchenholz anzuwenden.

§. 23.

Von dem Sturze oder den Rüstern.

Tab. 2 — Fig. 1 — e — d.

N. 1. Der Sturz ist der äuserste hintere Theil des Schargestelles: er besteht aus zwoen niederwerts gekrümmten und ruckwerts lehnenden Stangen, bei deren Enden der Führer den Pflug regieret.

N. 2. Diese zwo Stangen nennet man Rüster, deren eine —

A. Der

A. Der Satelrüster in der linken Seite des Hauptes, auf welcher Seite das Satelpferd geht, Tab. 2 — Fig. 1 — c —

B. Der Handrüster hingegen, als der andere, in der rechten Seite des Hauptes, wo das Handpferd geht Fig. 1 — d, durchgezapft und vernagelt wird.

N. 3. A. In dem Satelrüster befindet sich ein ausgestemmtes viereckigtes $3\frac{1}{2}''$ hohes und $1\frac{1}{4}''$ breites Loch, in welchem man den Gründelzapfen, Tab. 2 — Fig. 1 — i, verkeilet.

B. Besagtes Satelrüsterloch ist von dem Haupte 6″ in Lichten — von der Grundlinie hingegen, wenn das Haupt 2″ dick ist, 8″ entfernet.

C. Der Satelrüster muß wegen der Verkeilung des Gründelzapfens stärker seyn, als der Handrüster; anbei, ober — und unter dem Rüsterloche mit eisernen Bändern befestiget werden: damit er eines theils nicht spalte, anderentheils aber die ganze Kraft des Führers ertragen könne.

D. Mit der linken Seite des Hauptes steht der Satelrüster in einer gleichen Richtung, so zwar: daß derselbe, wenn er umgestürzet — oder auf das Molterbret geleget wird, auf einer ebenen Fläche nicht nur unten, wo er in dem Haupte eingezapfet ist, sondern auch oben, wo der Führer ihn zu halten pflegt, nach seiner ganzen Länge gleich aufliege.

E. Falls der Satelrüster nicht gerad hinterwerts steht, und sich unten links über das Haupt neiget; so reibt er sich an dem Lande, die abkrümlende Erde, machet eine unreine Furche, und der Pflug geht schwerer.

F. Zielt aber der Satelrüster oben bei der Handhabe auf die linke Seite; dann wird das Haupt, folglich auch die daranbestefestigte Schar gar leicht durch die Kraft des Führers aus seiner wagrechten Stellung gebracht, und gegen die Land- oder Satelseite überwogen; in welchem Falle sich die Schar rechts aus dem Grunde hebet.

G. Steht hingegen der Satelrüster oben nur ein wenig rechts; so hindert er den Führer, weil er nicht bequem hinter dem Pfluge hergehen kann. Stellet man aber

H. erwehnten Rüster unten gegen die rechte Hand; dann würde der Gründel, welcher durch den Satelrüster gezapfet wird, entweder geradaus stehen, oder vielleicht gar links zielen, der doch seine Richtung vorn gegen die rechte — hinten aber gegen die linke Hand haben soll: damit die Scharspitze in die Landseite dringe, und der Absatz des Hauptes von dieser Seite zur Verminderung der Reibung abstehe.

N. 4. A. Der Handrüster Tab. 2 — Fig. 1 — d hat seine Benennung von dem besagten Handpferde, welches auf der rechten Seite geht.

B.

B. Dieser Rüster ist schwächer als der Satelrüster, welcher eine viel grössere Last zu tragen hat. Er steht auch nicht geradaus; sondern er wird nach der Richtung, die man dem Streichbrete zu geben gedenket, gegen die rechte Hand, und zwar zum Theile nach der obern Kante des besagten Bretes, welches an diesem Rüster angenagelt wird, gestellet: wodurch dem Führer der erfoderliche Raum gelassen wird, hinter dem Pfluge ungehindert zu gehen, und selben in der wagrechten Stellung zu erhalten.

N. 5. **Die Länge des Sturzes**, oder eines Rüsters beträgt gemeiniglich 4′ oder 2 böhmische Ellen.

A. Machet man die Rüster zu lang; so ist der Führer zu weit von dem Zugviehe entfernet. Machet man sie hingegen —

B. zu kurz, dann werden grössere Kräften erfodert, den Radpflug in den Grund zu treiben: weil die Rüster als Hebel wirken.

N 6. **Die Entfernung des Handrüsters von dem** Satelrüster beträgt bei den Handhaben, wo der Führer den Sturz zu halten pflegt 2′. Bei g — Tab. 2 — Fig. 1 — werden diese Rüster mit einer Schwinge gespreizet, und bei h — mit Eisen gebunden.

N. 7. **Die Höhe des Sturzes von der Grundline** darf nicht über 2′ 8″ betragen. Denn —

a. Wenn man ihn höher stellet, so wird ein kleiner Führer seine Kräften nicht wohl anwenden können.

 b. Stel-

b. Stellet man hingegen die Rüster zu niedrig, oder gar zu nahe an die Grundlinie; dann müßte der Führer beständig gebogen gehen: welche Neigung gegen den Grund ihm sehr beschwerlich — oder gar in die Länge unerträglich seyn würde.

N. 8. Diese zween Sturzrüster, in deren einem sich rechts ein kleiner Ring befindet, in welchem man die Reute Tab. 1 — Fig. 2 — stecket, werden gemeiniglich von Birkenholz gemacht, welches hierzu wegen seiner festen und zähen Eigenschaft das beste ist.

§. 24.

Von dem Gründel

Tab. 2 — Fig. 1 — i — f — k.

N. 1. Der Gründel ist der längste Theil des Schargestelles, welcher, als ein starker hölzerner Hebel, in dem Satelrüster verkeilet — von dem Rüssel unterstützet — und auf dem Radgestelle, mit welchem er durch die Zugkete Tab. 2 — Fig. 12 — oder 13 — verbunden ist, zur Bestimmung der Tiefe, in welcher die Schar gehen soll, standhaft getragen wird.

N. 2. Die Länge des Gründels beträgt gemeiniglich 6′ 6″, oder $3\frac{1}{4}$ Elle; welche Länge größtentheils zum Tiefpflügen dienet. Ein kurzer Gründel ist zwar leichter, die Schar fasset aber weniger Erde; und man kann auch weder hinlänglich tief — noch stuffenweise seicht pflügen.

Die

Die Dicke des Gründels

N. 3. **Erstens**: der Gründel ist hinten bei dem Satelrüster i — Tab. 2 — Fig. 1 — auf allen vier Seiten, wie ein stumpfer Keil zugehauen.

Zweitens: Bei b — beträgt die Dicke des Gründels 4″ im gevierten: weil der Rüssel in der 5″ langen und $\frac{5}{4}$″ breiten ausgestemmten Oefnung verkeilet wird. Aus welcher Ursache dann zur Vermeidung der Spaltung vor und hinter diesem Loche zwei eiserne Ziehbänder angeleget werden.

Dritens: Bei dem $1\frac{3}{4}$″ im gevierten gegen die linke Seite schregs ausgestemmten Sechloche — l, ist der Gründel nur $3\frac{1}{2}$″ dick; vor welchem das drite eiserne Ziehband, aus der bereits gegebenen Ursache angetrieben wird.

Viertens: Von dem erwehnten Ziehbande verliert sich die Gründeldicke gegen f — nach und nach auf 3″, und nimmt bei k — und weiter vorwerts noch mehr ab, so zwar: daß das vordere End nur $2\frac{1}{2}$″ im Durchschnitte mässe.

Fünftens: Der Gründel soll weder zu schwach, noch zu stark seyn: denn er würde sich biegen, und nicht standhaft auf dem Radgestelle liegen. Ein gar starker Gründel hingegen würde den Pflug ohne Nothwendigkeit schwerer machen.

N. 4. Der vordere Theil des Gründels wird eyförmig zugeschnitzet, damit er standhafter auf dem Radgestelle liege.

N. 5. In gleich besagtem Theile werden 11 — bis 13 — Stössellöcher schief gebohret, und zwar oben ruckwerts, unten aber vorwerts, damit die Zugkete Tab. 2 — Fig. 12 — den Stössel Fig. 1 — k — schärfer an das Radgestell drucke.

N. 6. Wenn der Stössel k — in die vordere Zuglöcher gestecket wird, dann schneidet die Schar tiefer, je weiter man diesen eisernen Nagel vorwerts stecket. Sieh Tab. 18 — Fig. 5.

N. 7. Je weiter aber gedachter Stössel in die ruckwertige Löcher Tab. 2 — Fig, 1 — gegen f — oder bis gegen l — gestecket wird, desto weniger fasset die Schar von der Erde, und desto seichter wird folglich die Furche. Betrachte Tab. 18 — Fig. 7.

N. 8. Der Gründel ist Tab. 2 — Fig. 1 — bei i — ober — und unter dem Gründelzapfen mit zweenen Keilen befestiget, mit welchen der Gründel nach Erfoderniß der Umstände vorn bei k — höher und niedriger gestellet werden kann; mithin leidet er folgende drei Abänderungen:

Erstens: Wenn ein Keil ober — der andere Keil hingegen unter dem Gründelzapfen getrieben wird; so soll die Schar wagrecht stehen, und das mittlere Stösselloch (welches bei 13 — angebrachten Gründellöchern das 7te, bei 11 — Löchern aber das 6te vorwerts und ruckwerts ist) auf dem Polster des Radgestelles aufliegen.

Zieht man nun das Radgestell ruckwerts gegen das Sechloch l — Tab. 2 — Fig. 1 —, oder schiebt man

das Schargestell auf dem Radgestelle vorwerts; so wird sich die Scharspitze erheben. Schiebt man hingegen das Radgestell vorwerts, oder zieht man das Schargestell auf dem Radgestelle ruckwerts; dann bleibt zwischen dem Polster des Radgestelles Tab. 2 — Fig. 9 — h — und dem Gründel Fig. 1 — k — ein Zwischenraum, welcher Raum oder Abstand die Tiefe der Furche anzeiget, welche die Schar in Bearbeitung des Landes einschneiden wird: weil die Zugkete Tab. 2 — Fig. 12 — den Gründel an gedachten Polster drucket, welcher diesem Hebel zur Unterstüznng dienet. Sieh Tab. 3 — Fig. 3 — n.

Zweitens: Wenn die Schar bei der ersten Stellung des Gründels, da man den Stössel in das vorderste Loch stecket, nicht tief genug in die Erde greifet (welches zu geschehen pflegt, wenn man bergab pflüget) dann wird der untre Keil herausgenommen, nnd zu dem obern Keile — folglich beide Keile ober dem Gründelzapfen Tab. 2 — Fig. 1 — i — eingeschlagen; wodurch der Gründel in dem Satelrüster sinken — vorn aber bei k — steigen, oder eine höhere Stellung erhalten wird; mit welcher Hilfe man die Schar tiefer in den Grund bringen kann. Solte aber —

Dritens: Die Schar bei der ersten Stellung des Gründels, da der Stössel in dem hintersten Loche stecket, noch zu tief in die Erde dringen (welches zu geschehen pflegt, wenn man bergauf pflüget) dann müssen beide Keile unter den Gründelzapfen getrieben werden, um den Gründel hinten hoch — vorn aber niedriger zu stellen,

len, wodurch die Scharspitze erhoben — und der Pflug nicht so viel Erde fassen wird.

N. 9 A. Der Gründel muß nicht nur in dem Satelrüster niedrig — und vorn höher als der Polster des Radgestelles stehen, um mit Veränderung des Stössels, welcher vor die Zugkete gestecket wird, tief und seicht stuffenweise pflügen zu können; sondern er muß auch in dem Satelrüster i — Tab. 2 — Fig. 1 — links — und von da gegen dem Rüssel b — bis zu dem vordern Ende k — nach einem spitzigen Winkel rechts gestellet werden; aus welcher Absicht dann das Rüsselloch um $1\frac{1}{4}''$ weiter rechts — als das Satelrüsterloch im Haupte ausgestemmet — (§. 21 — N. 10.) und in diesem der Rüssel, dessen oberer Zapfen durch den Gründel geht, nicht dem linken Rüster gleich — sondern ein wenig mehr gegen die rechte Hand eingezapfet wird.

B. Diese schiefe Stellung gegen die rechte Hand, heißt man die Landrichtung des Gründels, weil hiedurch die Scharspitze in der Arbeit links in das feste Land zielet, der Absatz des Hauptes hingegen (zur Verminderung der Reibung an der Landseite) gegen die rechte Hand getrieben wird, ohne welchen Abstand die Schar wenn der Gründel geradaus gestellet werden sollte, oft aus dem Grunde springen — und der Pflug schwer zu regieren seyn würde.

C. Falls die Landrichtung des Gründels, oder der Abstand des vorderen Gründelendes, von der Land-

oder

oder Satelseite zu groß — folglich der Winkel, welchen der Gründel mit der Richtungslinie machet, nicht spitzig genug ist; so greift die Schar zu weit links in das Land, und schneidet breite Furchen. Ist aber —

D. erwehnter Abstand des Gründelendes zu klein, folglich der Winkel gar zu spitzig; dann sind die schneidenden Eisen sehr schwer in das Land zu bringen; mithin ist gedachter Winkel ein wichtiges Stück in der Theorie des Pfluges, und diese schiefe Stellung des Gründels kann, wenn das Schargestell zusammengesetzet — und von dem Schmide beschlagen worden ist, nicht ohne Mühe und neue Kösten abgeändert werden. Tab. 4 — Fig. 1 — und 3 — §. 43.

N. 10. Zum Gründel pflegt man gemeiniglich einen schwachen Birkenstamm anzuwenden, welcher, wenn er von Natur krumm gewachsen ist, mit dem schiefzielenden Theile von dem Seche oder Pflugmesser anzufangen, gegen die rechte Hand gestellet — wofern aber die Krümme nicht hinlänglich — der Stamm aber stark genug ist, an der linken Seite zur hinlänglichen Landrichtung schief zugeschnitzet wird; in welchem Falle der Rüssel mit dem Satelrüster in einer gleichen Linie durchgezapfet werden muß. Da aber ein solches krummes Holz nicht allzeit zubekommen — und deswegen meistens ein gerader Stamm zu nehmen ist; mithin bleibt es bei der erklärten vortheilhaften Stellung des Rüssels, und bei der schiefen Stellung oder Landrichtung des Gründels. §. 24. N. 9. A — und B.

§. 25.

§. 25.

Von dem Molterbrete.

Tab. 2 — Fig. 1.

N. 1. Das Molterbret ist ein dünnes Bret, welches nach der Länge auf die linke Seite des Hauptes in gleicher Richtung gestellet — vorn an dem Rüssel — hinten aber an dem Satelrüster angenagelt wird, damit keine grümlende Erde in das Schargestell fallen könne. Sieh Tab. 2 — Fig. 1 — unter i — und b — gegen a.

N. 2. Dessen Länge, Breite, Dicke, Höhe, Einlassung und Zuspitzung ergiebt sich von selbst, und erfodert folglich keine besondere Erklärung.

§. 26.

Von der Pflugschar

Tab. 2 — Fig 6.

N. 1. Die Pflugschar ist ein keilförmiges flachgewölbtes Eisen, welches an das Haupt des Schargestelles gestecket wird, um mit seiner stumpfen Schneide das Land wagrecht zu trennen, und aufzubrechen.

N. 2. A. Die Breite der Schar beträgt von der Landseite a — Tab. 2 — Fig. 6 —, bis zu der Scharfeder oder dem Scharflügel b — höchstens 12″, Tab. 3 — Fig. 1 — d — k — §. 41.

B. Macht

B. Macht man die Schar breiter, dann werden auch breitere Furchen, der Zusammenhang des Landes wird nicht gehörig getrennet, und das Vieh hat schwerer zu ziehen.

C. Wird hingegen die Schar schmäler gemacht, z. B. nur 9'' breit, dann hat zwar das Zugvieh leichter zu arbeiten; man bricht aber nur schmale Furchen auf, und wird folglich, nach dem Verhältniße der weniger betragenden Breite, in der Arbeit mehr Zeit erfodert.

D. Der Absatz des Hauptes wird nach der Breite der Scharfeder, oder die Scharbreite nach der Breite des Hauptabsatzes gerichtet: weil das Haupt die von der Schar aufgebrochene Erde auf die rechte Seite wenden hilft, und das meiste zur Ziehung einer reinen Furche beiträgt. Tab. 3 — Fig. 1 — h — i — §. 46.

E. Die Breite des Oehres d — e — Tab. 2 — Fig. 6 — beträgt 6''.

N. 3. A. Die Länge der Schar c — d — Tab. 2 — Fig. 6 — hält an der Landseite 18'' nämlich, von a — d — 6'' und von a — c — zur Spitze 12''.

B. Wenn die Pflugschar zu lang gemacht wird, so dringt sie wegen der schiefen Stellung des Gründels, (§. 24 — N. 9 — A — und B.) zu viel links in die Landseite, und das Vieh hat sodann schwerer zu ziehen. Ist hingegen —

C. Die

C. Die Schar zu kurz, und doch breit; so steht die Schneide zu sehr vorwerts; sie kann nicht als ein vortheilhafter Keil nach und nach in die Erde dringen, welches dem Zugviehe eine grössere Last verursachet.

N. 4. A. Die Schneide der Schar muß auf einer wagrechten Fläche unten ganz gleich aufliegen, auch eine gerade Linie bilden, damit sie als ein Keil leichter in das Land dringe: weil eine krumme Schneide länger ist, und folglich von dem Widerstande der Erde eine grössere Reibung leidet. Ferner muß —

B. Die Schneide der Schar von der Feder bis zu der Scharspitze vorgestählet, oder mit Stahle belegt werden; damit sie sich nicht sobald abschleiffe, und dem Absatze des Hauptes die Last nicht aufgebürdet werde, unabgeschnittenes Land zur Beschwerung des Zugviehes aufzureissen.

C. Diese Schneide darf nicht scharf seyn, sonst nützet sie sich bald ab; der Pflug geht auch nicht standhaft: weil das Sech g — Tab. 1 — Fig. 1 — zu gähling einschneidet.

N. 5. Die Schar ist hohl gewölbt Tab. 2 — Fig. 7 — widrigens sie zu schwer seyn würde, auch weder an dem Haupte hinlänglich mit Keilen befestiget — noch gehörig nach Erfoderniß gerichtet werden könnte.

N. 6. An der Landseite steht die Schar mit dem Absatze des Hauptes (mit Ausnahme der Spitze,

wel-

welche ein klein wenig links in das Land zielet) in einer geraden Linie, nach welcher auch das Sech gestellet werden muß: widrigens der Pflug sehr schwer gehen würde, wenn einer von diesen dreien Theilen von der Richtungslinie merklich abweichen sollte; deren ächte Stellung mit einer Schnur abgemessen werden kann, welche an der linken Seite des Hauptes gegen die Scharspitze und das Pflugmesser ausgedehnet wird.

N. 7. Die Schar muß dergestalt an das Haupt getrieben — und dessen Oehr an dem Halse des Hauptes, mit den eingebogenen Oehrkrampen von dem Schmide eingebrennet werden, daß von der Scharspitze zu dem Absatze des Hauptes, zur Vermeidung der Reibung, eine kleine Höhlung oder Wölbung bleibe; folglich das Haupt mit der Schar, auf einer wagrechten Fläche, lediglich auf der Scharspitze und dem Absatze des Hauptes auflieg̃e. Betrachte Tab. 4 — Fig. 2 —

a — d Die wagrechte Linie.
b Die Scharspitze.
c Der Absatz des Hauptes.

Dann, wenn das Scharöhr nicht 1″ hoch frei steht, oder von der Grundlinie nicht erhoben ist; so fährt der Pflug gar bald aus dem Grunde. Welches auch zu geschehen pflegt, wenn in der Arbeit ein kleiner Stein unter das Scharöhr kommt.

N. 8. Die Gestalt des Scharbleches ist Tab. 18 — Fig. 4 — zu sehen.

a. Die

a. Die leichtesten betragen im Gewichte 10 Pfunde.
b. Die mittleren Blecher — — 15 Pf.
c. Die schwersten hingegen — — 20 Pf.
d. Die Landseite des Bleches ist ½″ — die Furchseite aber nur ¼″ dick. Der Zapfen, aus welchem die Scharspitze gemacht wird, hält ¾″ in Gevierten.

§. 27.

Von dem Seche, oder Pflugmesser.

Tab. 2 — Fig. 8.

N. 1. Das Sech ist ein starkes eisernes krummes Messer, welches in dem Gründel, Tab. 2 — Fig. 1 — bei l — dergestalt verkeilet wird, daß dessen Schneide vorwerts nahe auf die Scharspitze ziele, und die Hauptrichtungslinie zu der neuen Furche in der Breite und Tiefe senkrecht einschneide.

N. 2. Die Länge des Seches beträgt gemeiniglich 24″, nämlich: der vierkantige Griff 7″ und die Schneide 17″.

N. 3. A. Die Dicke der Griffes mißt 1″ in Gevierten, und ist an den Ecken eingehauen, damit die Keile schärfer anhalten.

B. Der Rucken ist ½″ dick, und verliert sich in einer stumpfen keilförmigen Schneide.

N. 4.

N. 4. Die Breite dieser Schneide beträgt oben 2'', weiter hinunter nur 1'', und endet sich in einer stumpfen Spitze.

N. 5. Die Spitze des Seches steht vorwerts. Sie wirket wie ein Keil von unten in die Erde, und treibt sie oben hinaus.

N. 6. Wenn die Schneide scharf ist, so greift das Sech zu leicht in das Land, und der Pflug geht ungewiß.

N. 7. Die Schneide des Seches solte eine gerade Linie, folglich keine Krümme haben: weil die Linie hiedurch kürzer, und die Reibung an der Erde minder wird. Die böhmischen Pflugmesser werden aber größtentheils mit krummen Schneiden gemacht: weil sich der Schmid nach dem krummen Rucken zu richten pflegt.

N. 8. Griff und Schneide werden aus Vorsicht länger gemacht: damit man sie, wenn die Spitze abgeschliffen ist, hinunter lassen könne.

N. 9. Die Spitze und Schneide sollen mit dem besten Stahle belegt werden: damit sie sich nicht sobald abnützen.

N. 10. Stellet man das Sech mit der Spitze nicht vorwerts, sondern gerad hinunter, oder gar ruckwerts; dann wird der Pflug bei dem geringsten Widerstande in die Höhe gehoben.

N. 11. Die Schneide des Seches darf nicht nach der Gründelstellung — sondern nach der Richtungs-

linie

linie gestellet werden: aus dieser Ursache muß also das Sechloch im Gründel ein wenig links gegen die Landseite durchgestemmet werden.

N. 12. Stellet man das Sech zu weit links über die Richtungslinie, welche das Haupt und die Schar an der Landseite beschreibet; so geht der Pflug sehr schwer, und man kann keine gleiche Furche ziehen. Stellet man aber —

N. 13. Das Sech zu weit rechts, so fährt der Pflug aus dem Grunde, und der Führer kann ihn nicht in dem Lande erhalten.

N. 14. Die beste Stellung des Seches ist, wenn man es $\frac{1}{2}''$ Zoll links ausser der Richtungslinie stellet; denn da fasset die Schar Land, und das Haupt leidet bei dem Absatze weniger Reibung.

N. 15. Die Spitze des Seches wird nach Verschiedenheit des Bodens $1''$, zu Zeiten auch $1\frac{1}{2}''$ über die Scharspitze gestellet: dann —

A. wenn diese Spitzen gar zu nahe beisammen sind, so verstopfet sich dieser Zwischenraum mit Queken und mit verschiedenen harten Gegenständen so sehr; daß man mit dem Pfluge nicht fortkommen kann. Stehen hingegen —

B. Diese Spitzen gar zuweit von einander, so passet das Sech, und der Scharschnit nicht genug auf einander, es wendet sich auch die Erdfurche nicht wohl um.

C. Stel-

C. Stellet man aber die Sechspitze so tief wie die Schar, so springt der Pflug aus der Erde. Daher muß man sich in der Sechstellung nach der Beschaffenheit des Bodens richten, und von diesem Messer nicht mehr fodern; als, daß es die verhärtete und mit Wurzeln verwachsene Oberfläche zerschneide.

N. 16. Wenn die Scharspitze abgeschliffen — und kürzer geworden ist; denn muß auch das Sech, um so viel, unten weiter zuruckgestellet werden: um besagte Spitzen nach Erfoderniß des Bodens jederzeit in gehöriger Entfernung zu halten. Falls aber —

N. 17. Die Sechspitze abgeschliffen, und zu kurz wäre; so müssen die Sechkeilchen Tab. 2 — Fig. 8 — a — aus dem Gründel geschlagen werden, um den Griff weiter hinunter zu treiben; weswegen denn das Sech nur beweglich verkeilet — und das Sechloch in dem Gründel um 1″ weiter gemacht wird: weil man dieses Messer oft verändern muß. Wenn —

N. 18. Das Sech oder dessen Schneide schon sehr abgeschliffen, und folglich zu kurz ist; so wird es vorgestählet, welches gemeiniglich vor der Brachzeit geschieht: weil dazumal das Land am tiefesten bearbeitet werden soll.

N. 19. Das Sech muß auch verändert werden; wenn die Schar nicht die rechte Tiefe hält, und aus dem Grunde fährt. In welchem Falle das Sech mehr in das Land gestellet werden soll; um den Pflug in der geraden Richtung zu erhalten: denn durch die Zielung in das

Land, wird dem schiefen Zuge der Pferde entgegen gewirket. Sollte aber —

N. 20. Die Scharspitze zu tief gehen; so muß das Sech vorwerts — auch sogar vor die Scharspitze gestellet werden: dann, weil der Widerstand der Erde gegen das Sech vor der Scharspitze ist; so wird die Vorkehrung getroffen, daß sie nicht zu tief sinke.

* Eine gleiche Richtung sollte dem Seche auch gegeben werden, wenn man in einem thonichten Boden pflüget: weil da die Scharspitze sehr oft zu sinken pflegt.

N. 21. Aus allen diesen verschiedenen Stellungen des Seches erhellet: daß man keine sichere Regel in Betref der Sechrichtung fest setzen könne. Ein verständiger Pflüger muß also selbst urtheilen, wie und auf welche Weise nach Verschiedenheit des Grundes, oder nach Beschaffenheit des Schargestelles das Sech am vortheilhaftesten zu stellen sey; um hiedurch den Pflug in die erfoderliche Richtung zu bringen.

N. 22. Wenn ein Feld gar zu steinicht ist: denn wird das Sech gar nicht angewendet, sondern heraus geschlagen, und ohne Messer gepflüget; welches in einem solchen Boden mehr hindern, als nützen würde.

N. 23. Tab. 12 — Fig. 13 — zeiget ein regelmässiges Sech, welches in der Fortsetzung §. 79 Fig. 13 — beschrieben wird.

§. 28.

Von dem Streichbrete

Tab. 2 — Fig. — 4.

N. 1. Das Streichbret ist ein Bret, welches rechts an dem Rüssel und Handrüster des Schargestelles winkelmässig angenagelt wird; um das — von dem Seche senkrecht abgeschnitene — und von der Schar wagrecht durchgegrabene Land zu erheben, und auf die rechte Seite zu stürtzen.

N. 2. Die Länge des Streichbretes beträgt gemeiniglich 3′ oder 1½ böhmische Elle.

Das Streichbret soll weder zu kurz, noch zu lang seyn.

A. Ist es zu kurz und nach einem spitzigen Winkel gestellet; so wird die aufgebrochene Erde nicht gehörig umgewendet, sondern fällt wohl gar in die gezogene Furche zuruck.

B. Stellet man ein kurzes Streichbret zu breit, oder nach einem stumpfen Winkel; so wirft es die Erde gähling und unordentlich um. Der Pflug geht schwerer, weil sich das Bret klämmet. Ist hingegen —

C. Das Streichbret zu lang und nach einem spitzigen Winkel gestellet; so dauert die Reibung an diesem Brete länger, und der Pflug wird um den Betrag des überflüssigen Theiles schwerer. Ist aber —

D. besagtes Bret zu lang und zu breit gestellet; so wird die aufgebrochne Erde zu weit rechts getrieben, die Reibung vergrössert sich, und der Pflug geht nicht wagrecht; sonderlich: wenn das Bret hinter dem Absatze nicht hinlänglich ausgeschniten ist.

N. 3. Die breite Stellung des Streichbretes beträgt bei einem 12″ breiten Haupte am Ende wenigstens 18″ und höchstens 24″ oder: zwo Breiten des Hauptabsatzes. Sieh Tab. 3 — Fig. 1 — k — p — t, welche Linie den Grundriß des Streichbretes andeutet, der §. 48 — beschrieben wird. Bei der größten Breite muß aber der hintere Theil des Bretes unten mehr ausgeschniten werden, oder in die Höhe stehen; das ist: es soll der Winkel, welchen die untere Kante des aufgestellten Streichbretes mit der Grundlinie machet, grösser seyn, folglich die senkrechte Entfernung von besagter Linie ruckwerts nehmen; damit das 2′ breitgestellte Bret sich nicht schleife, noch die bereits gestürzte Erde vorwerts schiebe: welches dem Zugviehe die Bürde unnöthig erschweren würde. Tab. 2 — Fig. 4 — ist der spitzige Winkel zu sehen, welchen der untere Ausschnit des Streichbretes mit der punktirten Grundlinie hinter dem Absatze des Hauptes machet.

N. 4. Die Höhe des Streichbretes richtet sich nach der Breite der Schar: weil die — von der Schar abgeschnitene Erde von dem keilförmig angenagelten Brete erhoben — bei dem Absatze des Hauptes aufgestellet — und

und endlich von dem vorragenden Theile des Streichbretes ganz umgewendet wird.

Da nun die Schar 12″ breit ist; mithin muß auch dieses Bret 12″ hoch seyn. Bei einer kleineren Höhe würde die erhobene Erde in das Schargestell fallen; eine grössere Höhe hingegen wäre ohne Nutzen.

N. 5. Die Dicke des Streichbretes beträgt 1″. Es wird von dünnem Holze gemacht, damit es den Pflug nicht ohne Noth erschwere.

N. 6. Die Oberfläche dieses Bretes muß glat seyn: weil die geringste Anhöhe einen Widerstand verursachet, folglich die Reibung vermehret.

N. 7. An der unteren Kante, wo das Streichbret auf das Haupt gestellet wird, ist es nach dem Maße der Hauptdicke ausgeschniten, Tab. 2 — Fig. 4 — a; hinter welchem Winkel der vorragende Theil an dem Hauptabsatze schließet, um die abkrümlende Erde aufzufangen, an die rechte Seite zu treiben, und eine reine Furche zu machen.

N. 8. Die obere Kante des aufgestellten Streichbretes muß ein klein wenig rechts zielen, oder auswerts — die untere hingegen einwerts stehen; damit sich die Erde nicht lang aufhalte, sondern eher umfalle.

N. 9. Hinter dem besagten Einschnite a — Tab. 2 — Fig. 4 — wird das Streichbret an der Seite mit einem 2″ breiten eisernen Bleche beschlagen, welches man die

 An-

Anlage nennet; damit es sich nicht sobald abnütze. Dieses Blech muß aber zur Verminderung der Reibung eingelassen, oder eingebrennet werden.

N. 10. Vorn schmieget sich das Streichbret dergestalt an die Griechsäule, mit welcher es einen Keil vorstellet; daß es alle abgeschnitene Erde zur gehörigen Stürzung auffange, und kein Erdkamm auf der Landseite bleibe: welche stehenbleibende Schwartenkrümme anzeiget, daß das Streichbret entweder zu wenig, oder zu weit überfasse.

N. 11. Hinten wird die Ecke der obern Kante des Streichbretes rund zugeschniten: weil die Erde am Ende nicht so hoch zu steigen pflegt.

N. 12. In einem festen Erdreiche wird auch oft in der Mitte des Streichbretes, wo die Last der Furche größtentheils anliegt, ein Eisenblech angenagelt; damit sich das Bret nicht sobald abreibe.

Von den Theilen des Radgestelles.

§. 29.

Von der Achse

Tab. 2 — Fig. 9 — a — b.

N. 1. Die Achse ist derjenige Theil des Radgestelles, an welchem die Pflugräder geschoben werden.

N. 2. A. Die Länge der Achse beträgt gemeiniglich nur 3′ 6″, nämlich: der linke Achsarm 15″, das Brüstel g — c — i 12″, und der rechte Achsarm 15″.

B. Et=

B. Etliche pflegen aber den linken Achsarm um 15″ länger, mithin 30″ lang zu machen, in welchem Falle die ganze Länge der Achse 4′ 9″ beträgt.

C. Die Ursache dieser Verlängerung ist: daß man nach Erfoderniß der Umstände, das linke Rad von dem rechten weiter entfernen könne. Tab. 16 — Fig. 9 — §. 94 — N. 10.

N. 3. Die Dicke der Achse beträgt $1\frac{3}{4}$″, welche Achse aus einem Stücke gehauen, und rund zugeschnitzet — in der Mitte aber das Brüstel gebildet wird.

§. 30.

Von dem Brüstel

Tab. 2 — Fig. 9 — g — c — i.

N. 1. Das Brüstel ist der mittlere vierkantige Theil der Achse, auf welchem der Wedeling ruhet, der mit der Schale bedecket wird.

N. 2. A. Die Länge des Brüstels g — i — beträgt 12″.

B. Dessen mittlere Dicke oder Höhe 3″.

C. Die Seitenhöhe g — und i — hingegen 5″.

D. Die Breite aber nur — 4″.

N. 3. Der ausgestemmte Einschnit des Brüstels, in welchen der Wedeling gelegt wird, ist 6″ lang und 2″ hoch.

§. 31.

Von den Pflugrädern

Tab. 2 — Fig. 9 — e — d.

N. 1. Die Pflugräder sind zwei kleine hölzerne Räder, die das Radgestell — und den mit dem Rade verbundenen Gründel des Schargestelles tragen.

N. 2. Ein jedes dieser Räder besteht aus einer Nabe, acht ordentlich gearbeiteten und eingezapften Speichen, und vier Felchen, welche mit eisernen Reifen umgeben sind.

N. 3. Die Höhe eines Pflugrades beträgt in ganzem Durchmesser 2′, oder eine Elle.

An niedrigen Rädern ist die Reibung zwar grösser; sie dürfen aber doch nicht zu hoch seyn: weil sonst der Gründel höher liegen — der Pflug nicht so geschlossen gehen — auch die Wendung beschwerlicher seyn würde.

N. 4. Die Länge einer Nabe beträgt 12″, nämlich: von der Mitte der Speichen gegen das Brüstel 5″ und von besagter Mitte gegen die auswertige Seite 7″.

N. 5. An jede Nabe werden 4 eiserne Ringe angetrieben, welche in der Mitte $\frac{1}{2}$″, an den Seiten hingegen 1″ breit sind.

N. 6. Die Breite der Felchen, um welche die eiserne Reifen angenagelt werden, beträgt $1\frac{3}{4}$″.

N. 7.

N. 7. Das rechte Rad liegt beständig an dem Brüstel, und geht in der Furche unmittelbar an der Kante. Das linke hingegen kann an dem 30" langen Achsarm in Erfoderungsfalle auswerts geschoben werden; um hiedurch dieses Rad von dem Brüstel zu entfernen: dann der Boden ist bisweilen so uneben, daß die Räder nicht anders gleisen können, als wenn sie nahe beisammen, oder weiter von einander gestellt sind; Sieh Tab. 16 — Fig. 9. welche Veränderung auch bei dem Ausfurchen, und bei andern Umständen erfoderlich ist; wenn die schmalgestellten Räder nicht umfallen — und die Pferde gleich ziehen sollen; welches nicht geschehen würde, weil das Handpferd oft außer der Furche gehen muß.

N. 8. Wenn das linke Rad um 2" kleiner wäre, als das rechte; denn würde sich die Scharspitze mehr links gegen die Kante der Landseite wenden; der Pflug könnte folglich, besonders da man tief pflüget, nicht so sehr rechts gegen die Furchseite hängen, er müste viel wagrechter gehen, und eine gerädere Linie halten.

N. 9. Die Schar dringt auch mehr links gegen die Landseite, wenn man die Nabe des rechten Rades einwerts gegen das Brüstel um 1" kürzer — folglich anstat 5" (§. 31 N. — 4.) nur 4" lang von dem Mittelpunkte der Speichen machet.

* Die Nabe des rechten Rades ist Tab. 2 — Fig. 9 — gegen das Brüstel zu lang, die auswertige Seite der Nabe hingegen in der Zeichnung zu kurz vorgestellet worden.

N. 10.

N. 10. A. Falls man das linke Rad des Pfluges in Erfoderungsgsfalle von dem Brüstel Tab. 2 — Fig. 9 — g — c — i — ein wenig abhalten — oder die Nabe gegen besagtes Brüstel mehr antreiben will; so nimmt man ein oder zwei Stangerädchen f — f welche entweder vor — oder hinter das Pflugrad an die Achse gestecket werden.

B. Erwehnte Stangerädchen sind 1″ dick, halten 4″ in dem Durchmesser, werden von einer Stange abgeschniten, oder aus einem harten Brete gemacht; und nach dem Verhältniße der Achsdicke, um welche sie sich zur Verminderung der Reibung drehen sollen, entweder ausgebohret, oder mit einem Hohleisen ausgestemmet.

§. 32.

Von der Schale oder dem Gründelpolster.

Tab. 2 — Fig, 9 — h — h.

N. 1. Die Schale oder der Gründelpolster ist ein Theil des Radgestelles, welcher auf dem Achsbrüstel befestiget wird, um den Gründel des Schargestelles zu tragen.

N. 2. Die Länge der Schale beträgt 18″, mithin ist dieser Theil um 6″ länger, als das Brüstel: weil auf jeder Seite Tab. 2 — Fig. 9 — h — h — 3″ vorragen, welche die einwertige Nabe bedecken, damit keine Erde von den Rädern auf die Achse falle.

N. 3. Die Breite der Schale richtet sich nach der Breite des Brüstels; mithin beträgt sie auch 4″, weil das Brüstel dieses Radgestelles nicht breiter ist.

N. 4.

N. 4. Die Höhe der Schale mißt $2\frac{1}{2}''$.

A. Machet man die Schale viel höher; so muß auch der Gründel höher gestellet werden: in welchem Falle der Pflug nicht so geschlossen gehen — sondern wanken würde.

B. Machet man hingegen die Schale um ein beträchtliches niedriger, dann wird sie zu schwach seyn: besonders in der Mitte, wo sie deswegen ausgekehlet werden muß; damit der Gründel in der Höhlung ein gewißes Lager haben möge.

N. 5. Die Schale und das Brüstel werden, nach eingelegten Wedeling, mit zweien 1'' breiten eisernen Bändern umgeben: wodurch sie nebst dem eisernen Nagel — g — Tab. 2 — Fig. 9, welcher durch die Schale — den Wedeling — und das Brüstel gestecket wird, mit einander verbunden sind.

§. 33.

Von dem Wedeling

Tab. 2 — Fig. 10.

N. 1. Der Wedeling oder Wendeling ist ein Theil des Radgestelles, welcher dergestalt auf das Brüstel gelegt — und mit der Schale bedecket wird; daß man ihn an dem Nagel — g — Tab. 2 — Fig. 9 — rechts und links wenden — mithin senkrecht und schief gegen die Achse stellen könne: um hiedurch die Schar mehr in die

Land —

Land — oder in die Furchseite zu treiben, aus der Absicht mehr oder weniger Erde zu fassen.

N. 2. Des Wedelings Theile sind
Tab. 2. — Fig. 10.

A. Die Zunge — a.

B. Der Zwiesel — b — c.

C. Das Reibscheit — d — b.

D. Das Fröschel — n — Tab. 1 — Fig. 1.

N. 3. Die Zunge a — Tab. 2 — Fig. 10 — ist der vordere Theil des Wedelings, auf welchem die Zugwage gelegt — und mit einem starken eisernen Nagel angestecket wird.

N. 4. Der Zwiesel b — c — Tab. 2 — Fig. 10 — ist der mittlere Theil des Wedelings, welcher zwar von der Zunge nicht abgesöndert ist; sich aber ruckwerts in der Gestalt einer Gabel ausspreitzet, und zween Theile vorstellet: deren einer —

A. Der linke Arm des Zwiesels, Tab. 2 — Fig. 10 — b —, durch welchen man den eisernen Reibnagel — g — Tab. 2 — Fig. 9 — stecket; der andere aber —

B. Der rechte Arm Tab. 2 — Fig. 10 — c — genannt wird, in welchem man das Leierloch f — ausstemmet.

N. 5.

N. 5. Das Reibscheit d — b — Tab. 2 — Fig. 10 — ist der hintere Theil des Wedelings, durch welchen zur zwoten Unterstützung des Gründels, und um die Zunge in einer wagrechten Stellung zu erhalten, die zwei Ende des Zwiesels gezapfet werden.

N. 6. Das Fröschel ist der Theil des Wedelings, welcher die Zugwage decket; damit sie bei der Wendung den eisernen Nagel nicht heraus hebe, und von der Zunge falle. Tab. 1 — Fig. 1 — B — n.

N. 7. Die Länge des Wedelings beträgt von — a — bis b — Tab. 2 — Fig. 10 — 3′ 8″, nämlich: die Zunge bis zur Theilung des Zwiesels 2′, und von da bis zum Reibscheite — b — 1′ 8″, welche Länge sich vorn und hinten nach der Größe der Räder richtet, damit bei der Wendung des Pfluges weder die Zugwage noch das Reibscheit an die Pflugräder stossen — und besagter Wendung eine Hinderniß verursachen können.

N. 8. Die Dicke der Wedelingshöhe beträgt:

A. Bei der Zunge — a — Tab. 1 — Fig. 10 — 2″.

B. Bei dem Zwiesel, zwischen der Schale und der Brust, bis zu dem Reibscheite — 1¾″.

C. Bei dem Reibscheite aber — 2″.

N. 9. Die Breite des Wedelings enthält:

A. Bei der Zunge 2½″.

B. Bei dem Anfange des Zwiesels 6″.

C. Ein Zwieselarm ist 2½″ breit, und

D. das Reibscheit hält nur 1″ in der Breite.

N. 10.

N. 10. Die einwertige Entfernung der Zwieselarme beträgt gemeiniglich 8''; nach Gestalt des natürlichen Holzwuchses aber mehr und weniger.

N. 11. Die ganze Länge des querübergestelten Reibscheites, in welches die Zwieselarme durchgezapfet werden; beträgt bei den meisten Pflügen nur 2' 6'', samt den über die Einzapfung vorragenden zweenen Theilen, welche 9'' messen. An der linken Seite pflegt man aber das Reibscheit länger zu machen, und zu solchem ein krumgewachsenes Holz anzuwenden: damit der Gründel bei der Wendung nicht so leicht von dem Reibscheite falle, und von dem Führer mit Beschwerniß auf solches wieder gehoben werden müsse.

N. 12. In dem linken Arme des Zwiesels wird das Reibloch gebohret, in welches der Reibnagel — g — Tab. 2 — Fig. 9 — gestecket wird, um welchen Nagel der Wedeling nach Erfoderniß rechts und links gewendet — auch geradaus gestellet werden kann; weswegen also zwischen dem Brüstel und der Schale ein hinlänglicher Raum zur Bewegung seyn muß.

N. 13. In dem rechten Arme des Zwiesels wird das Leierloch, Tab. 2 — Fig. 10 — f — 4'' lang und $\frac{3}{4}$'' breit durchgestemmet; in welches der Leierkeil Tab. 2 — Fig. 11 — gestecket wird: um die Zunge des Wedelinges, in der erfoderlichen Richtung, mit besagtem Keile zu befestigen.

§. 34.

§. 34.

Von dem Leierkeile

Tab. 2 — Fig. 11.

N. 1. Der Leierkeil ist ein ausgekerbtes keilförmiges Holz, welches stuffenweise in das Leierloch des rechten Zwieselarmes gestecket wird; um hiedurch die Zunge des Wedelings entweder in der Richtung gegen die Land- oder gegen die Furchseite fest zu erhalten: damit sodann die Schar mehr oder weniger Land fasse; das ist: eine etwas breitere oder schmälere Furche grabe.

N. 2. Der Leierkeil wird mit der glaten Seite gegen die Schale — mit der eingekerbten folglich ruckwerts gegen das Reibscheit in das Leierloch gestecket.

N. 3. Wenn man den Leierkeil tief, bis zur lezten Kerbe in das Leierloch Tab. 2 — Fig. 10 — f — stecket; so treibt man hiemit die rechte Seite der Schale, und das rechte Rad mehr vorwerts, als das linke; die Zunge des Wedelings zielet sodann rechts, die Scharspitze hingegen dringt mehr links in die Landseite; in welchem Falle die Schar einen breitern Einschnit machet.

N. 4. Stecket man aber den Leierkeil nur seicht, oder bis zu der ersten Kerbe in das Leierloch; so weichet das rechte Rad, sobald von dem Viehe gezogen wird, zuruck, die Schale stemmet sich an den Keil, das linke Rad geht mehr vorwerts, die Zunge des Wedelings zielet links, die Scharspitze hingegen weichet von der

Land-

Landseite ab; mithin machet die Schar einen schmäleren Einschnit.

N. 5. **Mit dem Leierkeile hilft man also dem Pfluge, daß er mehr und weniger Land fasse,** in folgenden Fällen:

A. Wenn man **rechts** in die **Krümme** pflüget, muß das linke Rad dem rechten vorgehen; damit die Schar nicht so sehr in das Land dringe, und eine gar zu breite Furche mache.

B. Wenn man **links** in die **Krümme** pflüget, soll das rechte Rad vor — das linke hingegen zuruckgestellet werden; damit die Schar hinlängliches Land fasse.

C. Zieht ein **junges** oder **wildes Handpferd** nicht gerad, sondern beständig rechts; so stecket man den Keil tiefer, und treibt hiedurch das rechte Rad vorwerts: um den Pflug zu zwingen, in der Furche zu bleiben.

D. Dringt hingegen das Handpferd links gegen das Satelpferd; so zieht man den Leierkeil in die Höhe, und stellet ihn auf die schmälste Kerbe; damit das rechte Rad zuruckweiche, und die Schar nicht zu viel Land fasse.

E. Man hilft auch dem Pfluge mit dem Leierkeile, wenn man **tief** pflüget: denn, weil die Schar immer mehr in das Land dringt, je weiter der Grössel in dem Gründel vorwerts gestecket wird; so muß auch das rechte Rad zurückgestellet werden: um hiedurch die Scharspitze von der Landseite abzuwenden.

N. 6.

N. 6. Wenn der Leierkeil in das Leierloch des Wedelings gestellet worden ist; dann pflegt man unten einen Nagel vorzustecken, um besagten Keil nicht zu verlieren: denn ohne den Leierkeil, so gering er auch scheint, kann keine reine Furche gezogen werden, und der Führer ist nicht vermögend, den Pflug in einer gleichen Richtung zu erhalten.

N. 7. Etliche Ackersleute machen in dem Leierkeile nur eine Kerbe (die man Warze nennet) neben welchem sie drei kleine Hölzer oder Fleschel — Tab. 2 — Fig. 9 — i — nach Erfoderniß der Abänderung einlegen, durch welche ein Nagel gestecket wird, den man an der Seite der Schale h — i — einschlägt.

§. 35.

Von dem Zugeisen

Tab. 2 — Fig, 12 — oder 13.

N. 1. Das Zugeisen ist eine Kette, welche das Schargestell mit dem Radgestelle verbindet, wenn man in beide Ende Nägel stecket.

N. 2. Das vordere schmale End dieser Kette wird von der hintern Seite des Radgestelles unter die Schale gelegt, und durch das — in diesem Theile befindliche Loch wird ein starker eiserner Nagel gestecket; welcher, da er sich oben an die Schale, unten hingegen an das Brüstel stemmet, das Zugeisen an dem Radgestelle fest hält: Tab. 2 — Fig. — 12.

N. 3. Andere befestigen besagten Nagel des Zugeisens vor der Schale auf dem Wedeling — Tab. 2 — Fig. — 13. Das beste aber ist, ihn an die vordere Seite der Schale zunageln; damit der — in dem vordern Theile des Zugeisens befindliche grosse Nagel sich mit der Schale oder dem Gründelposter bewege, wenn die Schale und das Brüstel durch den Leierkeil vor und ruckwerts getrieben wird: weil das Zugeisen auf diese Weise zugleich die erfoderliche Richtung erhält.

N. 4. In das hintere breite End des Zugeisens wird der Gründel — durch diesen aber der Stössel gestecket, welcher den Ring oder die weite Oefnung des Zugeisens, an dem Gründel festhält.

§. 36.

Von dem Stössel

Tab. 2 — Fig. 1. — k.

N. 1. Der Stössel ist ein grosser eiserner — oben gekrümmter oder überbogener Nagel, welchen man durch den Ring des Zugeisens in die Gründellöcher stecket, um das Schargestell mit dem Radgestelle zu verbinden.

N. 2. A. Wenn man den Stössel in die vordere Gründellöcher stecket, dann wird der Gründel in der Arbeit von dem Zugeisen vorn niedergezogen, folglich die Schar Tab. 18 — Fig. — 5. tiefer in die Erde getrieben. Wird hingegen —

B. Der

B. Der Stössel weiter ruckwerts in die Gründellöcher gestecket; so fasset die Schar immer weniger Erde, so zwar: daß die Scharspitze, wenn man den Stössel in die lezten Gründellöcher gegen das Sech stecket, sich von der Grundlinie erhebe. Man betrachte Tab. 18 — Fig. — 7.

§. 37.

Von der Zugwage

Tab. 1 — Fig. 1 — s — s.

N. 1. Die Zugwage ist ein Theil des Radgestelles, woran das Zugvieh gespannet wird.

N. 2. Die Zugwage wird zwischen die Zunge und das Fröschel Tab. 1 — Fig. 1 — m — n — gelegt, und mit einem eisernen Nagel, welcher durch erwehnte Theile gestecket wird, in der erfoderlichen Stellung erhalten.

N. 3. In der Mitte der Zugwage befinden sich drei Löcher, wodurch diese Wage auf einer Seite länger — als auf der anderen gestellet werden kann.

* Diese Veränderung ist oft nöthig, wenn ein starkes Pferd mit einem schwachen zieht; in welchem Falle man dem schwachen Pferde einen grösseren Theil der Wage giebt, damit es mit dem starken Pferde gleich ziehen könne.

N. 4. Die Schwenkel oder die Drittel der Zugwage sind zwei gekrümmte Hölzer, an welchen die Zugstränge befestiget werden. Sieh Tab. 1 — Fig 1 — t — t.

Die Nebentheile des Pfluges.

§. 38.

Von der Reute

Tab. 1 — Fig. — 2.

N. 1. Die Reute ist eine kleine Schaufel, welche zur Reinigung des Streichbretes dienet, wenn sich die Erde in einem nassen Boden an das Schargestell hängt, oder wenn sich die Graswurzeln an das Sech oder an den Rüssel legen, und den Pflug erschweren.

N. 2. Die Reute stecket man durch den Ring (welcher sich an dem Handrüster c – Tab. 1 — Fig. 1 — befindet) in das Schargestell, zwischen das Streich- und Molterbret, um sie in Erfoderungsfalle bei der Hand zu haben.

§. 39.

Von dem Pflughäckchen

Tab. 1 — Fig. — 4.

N. 1. Das Pflughäckchen dienet hauptsächlich bei dem Pfluge zur Verkeilung der Schar, des Seches, Gründels und Rüssels.

N. 2. Das Häckchen wird an der linken Seite der Zunge des Radgestelles in eine eiserne Klammer mit dem hölzernen Stiele gestecket.

§. 40.

§. 40.

Von der Schleife

Tab. 1 — Fig. 3.

N. 1. Die Schleife besteht aus zwoen Stangen, deren eine durch die andere gezapfet wird. Sie dienet zur Tragung des Radgestelles, wenn man den Pflug in die Arbeit und aus der Arbeit führen will.

N. 2. Der rechte Theil der Schleife wird, da der Pflug auf dem Haupte steht, unter dem Gründel, hinter dem Seche von der rechten zur linken Hand über die Schar — der linke hingegen auf den Gründel mit beiden Enden ruckwerts gelegt; so zwar: das der hölzerne Nagel, welcher sich Tab. 1 — Fig. 3 — in der zwoten linken Stange zeiget, hinter dem Satelrüster zu liegen komme. Alsdann stellet man den Fuß vor die erste Stange, welche auf dem Grunde liegt, und stürzet das Schargestell auf die linke Seite des Hauptes; daß also das Haupt auf der rechten — der Satelrüster hingegen auf der linken Stange der Schleife (in welcher sich ein grosser hölzerner Nagel befindet) zu liegen komme, dessen Stellung Tab. 19 — Fig. 14 — 15 — 16 zu sehen ist.

IIter Abschnitt

Vorstellung der Tätschner Pflugwinkel.

Tab. 3 — Fig. 1 — 2 — 3.

§. 41.

Der Grundriß des Tätschner Pfluges, oder von den Schar = Haupt = und Streichbretwinkeln

Tab. 3 — Fig. 1.

N. 1. a — b — c ist die Richtungslinie an der Landseite.

N. 2. d — e — f — die Pflugschar. Bei — e ist der Winkel, welchen die punktirte Linie e — d — r mit der Richtungslinie a — b machet. Bei — f ist der Scharhals.

N. 3. g — h — i das Haupt, in welchem — g das Rüsselloch, h — das Handrüster = und — i — das Sattelrüsterloch vorgestellet wird.

N. 4. k — p bedeutet das Streichbret, welches sich an dem Rüssel — g und an den Handrüster — h schmieget. Bei — k ist der Winkel, welchen das Streichbret mit der Richtungslinie a — b machet.

N. 5. m — n — a — b stellet die Furche vor, welche die Schar — k — d — e zieht.

N. 6. o — t — m — n ist die Stelle, auf welche die von der Schar aufgebrochene Erde mit Hilfe des Streichbretes k — p gestürzet wird.

N. 7.

N. 7. Wenn nun das Streichbret Tab. 3 — Fig. 1 — k — p sich bis — t erstrecken sollte, und dieses an der untern Kante nicht schief abgeschniten wäre; so würde die aufgebrochne Erde über die Linie o — r — ſ — t, folglich ohne Nothwendigkeit zu weit rechts getrieben werden. Wird hingegen —

N. 8. das Streichbret kürzer gemacht, und nach einem stumpfen Winkel Tab. 3 — Fig. 1 — k — b gestellet; so widersteht die aufgebrochne Erde dem Streichbrete — k — q mehr als dem Brete — k — p, welches nach einem spitzigen Winkel gestellet ist; mithin wird das Zugvieh bei der Stellung des langen Bretes — p leichter ziehen, als bei der Stellung des kurzen Bretes — q: weil bei der ersten Stellung die Erde nach und nach gewendet, bei der zwoten aber zu geschwind gestürzet, und oft gar vorwerts geschoben wird.

N. 9. Wenn das Haupt Tab. 3 — Fig. 1 — k — i die erfoderliche Länge oder zwo Scharbreiten, und bei dem Absatze — i — h eine Scharbreite hat; so wird die aufgebrochne Erde hinlänglich gestürzet, falls das hintere End des Streichbretes $1\frac{1}{2}$ Scharbreite von der Richtungslinie — a — b entfernet ist. Das ist: wenn die Breite der Schar 1′ die Länge des Hauptes aber 2′ und die Breite des Hauptabsatzes 1′ betragen; dann werden zur Entfernung des Streichbretes von der Richtungslinie in einem lockeren Boden * nicht 2′, wie t — b anzei-

* In einem festen Boden pflegt man aber zwo Scharbreiten zu nehmen von b — bis — t, damit die aufgebrochene Furche nicht auf der Kante stehen bleibe.

zeiget, sondern nur 1′ 6″ erfodert: weil die von dem Streichbrete bis — p erhobene Erde von selbst gegen — s — fällt.

§. 42.

Von den Gründel- und Rüsselwinkeln, von der Sturzsehne u. s. w.

Tab. 3 — Fig. — 3.

N. 1. a — b ist die Grundlinie.

N. 2. c — Zeiget die Schar an dem Haupte — d — e.

N. 3. e — p — g der Satelrüster, welcher den vierten Theil eines Zirkelbogens vorstellet, dessen halber Durchmesser von dem Mittelpunkte — b bis — e, oder von — b bis — g 2′ 8″ enthält; dessen Sehne — e — i — g, und die von dem Haupte aufgerichtete senkrechte Linie — p — e ist.

N. 4. f — d der Rüssel, welcher von der senkrechten Linie o — d vorwerts abweichet.

N. 5. k — Das Sech, welches gegen die Scharspitze gestellet wird.

N. 6. h — i der Gründel, welcher mit der Linie — t — m — q einen spitzigen Winkel machet, und bei seinem vordern Ende — h von — t — 12″ entfernet steht.

N. 7.

N. 7. m — stellet die Radachse mit der Schale vor, auf welcher der Gründel an der Stelle des 7ten oder mittleren Stößselloches bei — r aufliegt.

A. Je weiter nun die Schale oder der Gründelpolster Tab. 3 — Fig. 3 — m — r vorwerts mit dem Radgestelle gerucket wird; desto tiefer kann man die Furche mit der Schar — c in die Erde graben: welches aus der Entfernung zwischen dem Gründel — h und der Schale — n zu sehen ist. Betrachte Tab. 18 — Fig. — 5, wo — a — b die Grundlinie und b — c die Tiefe vorstellet, in welcher die Schar geht.

B. Wollte man aber noch tiefer pflügen; dann muß der untere Gründelkeil, Tab. 3 — Fig. — 3, bei — q herausgeschlagen — und über den Gründelzapfen bei — i eingetrieben werden; wodurch der Gründel bei — h eine höhere Stellung erhält.

C. Will man hingegen seichter pflügen, oder die Schar nicht so tief in die Erde dringen lassen; dann muß das Radgestell zuruckgezogen werden Tab. 18 — Fig. — 7. Es müssen auch in Erfoderungsfalle (wenn der Gründel zu hoch gestellet wäre) beide Gründelkeile Tab. 3 — Fig. 3 — q und — i unter dem Gründelzapfen bei — q fest eingeschlagen werden. Hieraus erhellet,

D. Daß der Winkel, welchen der Gründel mit der wagrechten Linie machet, nach Verschiedenheit der Gründelstellung geändert werde.

IIIter Abschnitt.

Von den Theilen des Tåtschner Pfluges, welche in der Ackerung, und außer der Arbeit in die Richtungslinie fallen: dann, welche Theile von besagter Linie abweichen.

Tab. 4 — Fig. 1 — und — 3.

§. 43.

N. 1. Die Richtungs- oder Direktionslinie ist der fortgesetzte Mittelpunkt (Centrum continuatum) der Bewegung, oder *eine gerade Linie*, nach welcher die Last von der Kraft bewegt wird. Tab. 4 — Fig. 1 — a — b.

N. 2. Wenn mit dem Pfluge nicht gearbeitet — oder wenn der Pflug außer der Arbeit mit der Schar und Sechspitze nach der Richtungslinie Tab. 4 — Fig. 3 — a — b auf dem Radgestelle gegen die Mitte der Schale — oder des Gründelpolsters gestellet wird; dann zielt der Gründel — c — e (wegen der Landrichtung §. 24 — N. — 9 — B) vorn bei — e rechts, hinter dem Sattelrüster — c hingegen steht er links; mithin weicht der Gründel von der Richtungslinie vorn und hinten ab, so zwar: daß nur das Rüsselloch — f das Sechloch — d und die Scharspitze — k (die durch die Punkte angedeutet wird) erwehnte Richtungslinie treffen. Wird hingegen —

N. 3.

N. 3. A. das **Zugeisen**, Tab. 4 — Fig. 1 — c an den **Gründel** gelegt, der **Stössel** vorgestecket, und die ziehende Kraft bei — b — h angewendet, dann steht der Gründel — d — e vorn, nicht mehr rechts, sondern ruhet bei — e auf der Mitte der Schale; hinten bei — f weichet aber die Gründellinie — m — i — e von der Richtungslinie — a — b. Durch diese Stellung gewinnt die linke Seite des Hauptes einen freien Gang: weil sie von der Landseite abgewendet — folglich der Reibung nicht so sehr unterworfen ist. Wenn also —

B. der **Gründel** — i — e, Tab. 4 — Fig. — 1, zwischen den Rädern — o — p auf der Mitte der Schale — q — r und des **Reibscheites** — l die Unterstützung hat, und an dem Radgestelle, welches durch das Zugeisen mit dem Schargestelle verbunden ist, gezogen — und in dem Felde gearbeitet wird; so widersteht die von der Schar aufgebrochne Erde dem Streichbrete — u — n so sehr: daß das **Haupt**, und alle damit verbundene Theile des Schargestelles bei dem Absatze des Pfluges desto mehr an die **Richtungslinie** — a — f — b getrieben werden, je größer der Widerstand der Erde an dem Streichbrete ist; daß also die punktirte **Gründellinie** — m — i — e — b nur eine sehr geringe Entfernung von der Richtungslinie — a — f — e — b haben wird. In welchem Falle —

C. **folgende Theile in der Richtungslinie gehen,** nämlich: Tab. 4 — Fig. — 1.

1. Die

1. Die Zunge des Wedelings — b.

2. Die Mitte der Schale — q — r.

3. Die Mitte des vordern Gründelendes — c.

4. Das Zugeisen an dem Stössel — c.

5. Die Scharspitze — k.

6. Das Sech — t.

7. Der Rüssel — s, und —

8. ein Theil des Hauptes. Hingegen —

D. weichen von der Richtungslinie ab:

1. der Gründelzapfen, — i — Tab. 4 — Fig. — 1, welcher durch den Satelrüster gezapfet ist.

2. Die linke Seite des Hauptabsatzes neben dem Satelrüsterloche. Tab. 4 — Fig. 2 — c.

3. Die ganze Schneide der Schar — k, Tab. 4 — Fig. — 1, und das Haupt, welche zween Theile aber nach Ausweisung der punktirten Linien — n in der Arbeit mit der Richtungslinie a — b parallel gehen.

4. Das Streichbret — u, Tab. 4 — Fig. — 1, welches in einer sehr beträchtlichen Länge und Breite schief gegen die Direktionslinie — a — b gestellet ist, geht mit dieser Linie gleichfalls parallel; und hat folglich die grösste Entfernung von der erwehnten Richtungslinie: weil die Entfernung von — a zu der parallel Linie — u grösser ist, als von — a zu — g, welche die Scharbreite anzeiget.

IVter

IVter Abschnitt.

Von den Pflughebeln.

Tab. 19 — Fig 1. — bis 7 — 9 — und 10.

§. 44.

N. 1. Der Hebel ist eine unbiegsame Linie, welche auf einer Unterlage, oder auf einem Ruhpunkte (Hypomochlium) also aufliegt, daß sie um denselben bewegt werden könne. oder:

Der Hebel ist in dem Gebrauche eine Stange, welche über einen anderen Körper gelegt — oder an einen Körper, der nicht weichen kann, ang esetzet wird, wo er ruhet.

N. 2. Bei dem Gebrauche der Hebel bemerket man dreierlei Oerter, nämlich:

A. den Ort der Last (pondus) welche bewegt wird, oder der Bewegung widersteht.

B. Den Ort der Kraft (potentia) welche die Bewegung verursachet.

C. Den Ort der Unterlage (hypomochlium) um welche der künstliche Werkzeug bewegt wird, oder auf welchem er ruhet.

N. 3. Weil sich nun besagte Oerter auf dreierlei Weise verändern lassen; so entstehen hieraus drei Hebelarten, nämlich:

A. der

A. der Druckhebel (vectis 1mi generis heterodromus) Tab. 19 — Fig. — 1, wo die Unterlage — a unter der Linie ist, zwischen der Last — b und der Kraft — c, welche auf der Linie sind.

B. Der Traghebel (vectis 2di generis homodromus) Tab. 19 — Fig — 2, wo die Last — b auf der Linie ist, zwischen der Unterlage — a und zwischen der Kraft — c, welche sich unter der Linie befinden.

C. Der Wurfhebel (vectis 3tii generis) Tab. 19 — Fig. — 3, hat an einem Ende die Unterlage — a unter der Linie, an dem zweiten Ende die Last — b auf der Linie, zwischen welchen sich die Kraft — c unter der Linie befindet.

N. 4. Der Druckhebel vermehrt so vielmal die Kraft, so vielmal seine Entfernung von der Unterlage grösser ist, als die Entfernung der Last von derselben.

Z. B. Wenn die Last von der Unterlage 1′ die Kraft hingegen 5′ entfernet ist; so wird die Kraft fünfmal vermehrt.

B. Durch den Traghebel wird die Kraft so vielmal vermehrt, so vielmal die Last der Unterlage näher ist, als die Kraft.

C. Der Wurfhebel vermehrt die Kraft gar nicht.

N. 5. Der Schwingpflug, Tab. 19 — Fig. 4, wird in der Arbeit mit zweenen Hebeln gewogen; nämlich:

A. Mit

A. Mit dem Gründel, welcher als ein Traghebel wirket: indem die Kraft des Zuges, Tab. 19 — Fig. — 4, bei dem Gründelende — a angewendet wird; die Last befindet sich an der Schar, welche die Erde durchgrabet, und dessen Zusammenhang trennet; die Unterlage aber ist bei dem Absatze des Pfluges.

B. Der 2te Hebel ist der Sturz, welcher in der Arbeit bald als ein Druckhebel — bald aber als ein Traghebel wirket: dann wenn — a. auf den Sturz, Tab. 19 — Fig. — 5, gedrucket wird; so ist dessen Unterlage bei dem Absatze des Hauptes, zwischen der Last und der Kraft des Sturzes; wird hingegen — b. der Sturz von dem Pflüger erhoben; Tab. 19 — Fig. — 6, so ist die Unterlage bei der Scharspitze, die Kraft unter dem Sturze, und zwischen diesen die Last auf dem Schargestelle.

N. 6. Bei den Radpflügen ist —

A. Der Gründel der wesentliche Druckhebel, dessen Unterlage, Tab. 19 — Fig. — 7, bei der Scharspitze, die Kraft aber an dem Orte, wo das Zugeisen den Gründel in der Arbeit fest hält; die Last hingegen befindet sich an den übrigen Theilen der Schar, und an dem keilförmig oder schief angestellten Streichbrete.

B. Wenn bei dem Radpfluge auf den Sturz, Tab. 19—Fig.—7, gedrucket wird; so ist der Sturz ein Druckhebel, dessen Unterlage bei dem Absatze des Pfluges ist;

die

die Last des Sturzes theilet sich mit der Gründellast, und die Kraft wendet der Ackersmann auf dem Sturze an.

C. 1. Der Handrüster des Sturzes, Tab. 19 — Fig. 10 — g — a, wird auch ein **Druckhebel** gegen die rechte — oder die Furchseite, um der von der Schar aufgebrochenen Erde zu widerstehen, welche sich an dem schief angestellten Streichbrete stemmet: damit das Schargestell bei dem Absatze nicht zu sehr links an die Landseite getrieben werde; folglich wird mit dem Sturze nicht nur senkrecht gegen den Grund — sondern auch zu gleicher Zeit schief gegen die rechte Seite gedrucket.

C. 2. Bei dem schiefen Drucke ist des Handrüsters **Unterlage**, Tab. 19 — Fig. 10 — a, an der rechten Seite; die Last an der linken Seite in dem Sturzloche des Hauptes, und die Kraft wird bei dem obern Ende des Handrüsters angewendet, wo der Führer den Pflug hält. Hiedurch wird also der Reibung an dem Streichbrete desto leichter wiederstanden; je weiter man des Sturzes Handrüster gegen die Furchseite stellet: weil der Hebel auf diese Weise gegen die rechte Seite länger wird; welche Entfernung aber höchstens nach der Länge eines Mannsarmes zur bequemen Leitung gerichtet werden muß.

C. 3. Des Sturzes **Satelrüster** Tab. 19 — Fig. 10 — h soll sich weder rechts noch links neigen, sondern in die Richtungslinie gestellet werden: damit der Ackersmann den Pflug mit der linken Hand leichter regieren —

der

der an dem Streichbrete druckenden Erde den erfoderlichen Widerstand leisten — und den Pflug in einer wagrechten Stellung erhalten könne.

C. 4. Des Satelrüsters Unterlage und die Last ist in dem Hauptsatelrüsterloche; die Kraft hingegen bei der Handhabe, wie bei dem vorwerts beschriebenen Handrüster.

D. Zu Ende des Feldes wird der Sturz bei der Umwendung des Pfluges ein Traghebel, Tab. 19 — Fig. 9, in welchem Falle der Gründel mit dem Sturze als ein vereinigter Hebel dienet, dessen Unterlage der Ort ist, wo der Gründel auf der Schale des Radgestelles ruhet. Die Kraft wird unter dem Sturze angewendet, die Last aber ist das Schargestell, welches von dem Pflüger an dem Ende des Feldes bei der Wendung getragen wird.

E. Der Rüssel, Tab. 19 — Fig. 10 — i, wirket als ein Druckhebel, dessen Unterlage und Last in dem Hauptrüsselloche ist. Die Kraft hingegen wird mittelst des Gründels i — f — d bei dem obern Ende des Rüssels angewendet, wenn an dem Gründel gezogen wird; wodurch der Rüssel, der vordere Theil des Hauptes und die mit diesem verbundene Schar in den Grund gedrucket wird.

Vter Abschnitt.

Von den Keilen des Pfluges.

§. 45.
Von den Keilen überhaupt.

Tab. 19 — Fig. — 13.

N. 1. Der Keil ist entweder eine einfache, oder eine doppelte schief liegende Fläche (planum inclinatum) auf welcher die Theilchen des harten Körpers, welche von einander getrieben, oder gespaltet werden sollen, sich bewegen, wenn der Keil in den harten Körper getrieben wird.

N. 2. Eine schief liegende Fläche ist, welche mit der wagrechten Linie einen spitzigen Winkel machet, Tab. 19 — Fig. 13 — a — b.

N. 3. Eine wagrechte- oder Horizontale Linie ist diejenige, in welcher ein jeder Punkt von dem Mittelpunkte der Erde gleichweit entfernet ist.

N. 4. Bei dem Keile verhält sich die Kraft zu der Last, oder dem Widerstande, den die Sache giebt, die zerspalten werden soll, wie die halbe Dicke zu der Länge.

N. 5. Mittelst des Keiles wird ein Körper so vielmal leichter, als ohne Keil gespalten, so vielmal der Sinus des Winkels, den die Seiten des Keiles miteinander machen

chen, in dem Radio oder Sinu Tenentiæ enthalten ist; je spitziger also der Keil ist, desto leichter wird er wirken.

§. 46.

Von den Scharkeilen.

Tab. 3 Fig. 1 und 2. Tab. 19 Fig. 12.

N. 1. Die Tätschner Pflugschar ist ein halber Keil, oder eine einfache schief liegende Fläche Tab. 3 — Fig. 1 — e — d — k.

N. 2. Die Haakenschar ist ein ganzer Keil, welcher aus zwoen schief liegenden Flächen zusammengesetzet ist, Tab. 3 — Fig. 2, wobei die mittlere punktirte Linie — a — die Zusammensetzung andeutet.

N. 3. Zu der Pflugschar könnte man in einem leichten Boden den — 8ten Theil, Tab. 19 — Fig. — 12 — a, in einem schweren Boden hingegen den — 10ten Theil des Zirkels nehmen, welchen Zirkeltheil man bei der Länge von 12 Prager Zollen, zu der Bestimmung der Scharbreite, abschneidet.

§. 47.

Von den Hauptkeilen.

N. 1. Das Haupt Tab. 3 — Fig. 1 — f — h — i — k hat bei dem Tärschner Pfluge und bei andern böhmischen Pflügen beinahe die Gestalt eines halben Keiles. Tab. 2 — Fig. — 2, oder Tab. 5 — Fig. — 2.

N. 2. Bei dem Haaken hat das Haupt die Gestalt eines ganzen Keiles. Tab. 8 — Fig. — 5. Tab. 12. — Fig. — 4 und — 5.

§. 48.

Von den Streichbretkeilen.

N. 1. Das Streichbret wirket bei den Pflügen mit dem Molterbrete als ein halber Keil. Tab. 3 — Fig. 1 — k — p und k — i — h oder k — t — b.

N. 2. Bei dem Haaken hingegen stellen die zwei Streichbreter einen ganzen Keil vor, Tab. 8 — Fig. 2 — d — e.

§. 49.

Von den Sech- und Rüsselkeilen.

Das Sech oder Pflugmesser wirket in die Erde als ein ganzer Keil, Tab. 3 — Fig. 3 — k. Diesem folget der Rüssel f — d, welcher bei den Pflügen die Gestalt eines halben — bei den Haaken aber die Gestalt eines ganzen Keiles hat.

VI^ter Abschnitt.

§. 50.

Die Fortgehende Bewegung des Pfluges ist zwischen der Schar und dem Gründel in der diagonal Linie des Parallelogrammi. Tab. 19 — Fig. 11.

N. 1. A — c — sey die Leitung der Schar in den Grund. Betrachte auch (Tab. 10 — Fig. 1 — c — m — l)

welche,

welche, da sie durch den Widerstand des Radgestelles gegen den Gründel, der in der Leitung, Tab. 19 — Fig. 11 — a — b ist, zu dieser Zielung gewogen wird, (Sieh Tab. 10 — Fig. 1 — a — d — b) diese aber gleich, und in unterschiedener Leitung sind, so ist klar, daß die fortgehende Bewegung des Pfluges in der Leitung Tab. 19 — Fig 11 — a — d seyn müsse; denn sobald die fortgehende Bewegung des Pfluges durch den Zug des Viehes veranlasset wird, und der **Widerstand** der Erde an der Schar — und die **Unterlage** des Radgestelles gegen den Gründel in unterschiedenen Leitungen und gleich sind, so muß **die fortgehende Bewegung** *in der geraden Linien zwischen diesen zwoen Kräften des Widerstandes*, oder zwischen der Schar und dem Gründel in der diagonal Linie des Parallelogrammi seyn.

VII[ter] Abschnitt.

Auf großen Rädern wird der Pflug leichter gezogen, als auf kleinen. Tab. 19 — Fig. — 8.

§. 51.

Den **Vortheil** der **hohen Pflugräder** zu erklären, sey —

N. 1. a — der Punkt, wo die Kraft angewendet wird, welche das kleine Rad h — c auf der Ebene d — e — g zieht. Tab. 19 — Fig. — 8.

N. 2. b — ist der Mittelpunkt dieses Rades.

N. 3. d — b — a — die Zuglinie, welche den Zugwinkel a — d — g machet. Wenn man nun —

N. 4. b — c — als einen Hebel betrachtet, dessen Unterstützung bei — c ist, weil die Zuglinie — d — b — a schief zu diesem Hebel bei — b angewendet wird; so kann die ziehende Kraft keinen grössern Vortheil haben, als wenn die Zuglinie bei — e dem kurzen Hebel — e — c, zu welchem sie senkrecht ist, angewendet würde. Wenn aber —

N. 5. das kleine Rad — h — c in i — c vergrössert wird, und die Kraft bei — a zu wirken fortsezet, so wird — f der Mittelpunkt des grossen Rades seyn, und — f — a die Zuglinie. Weil nun —

N. 6. diese Linie zu dem Hebel — f — c senkrecht ist, so wird die Kraft vortheilhafter an diesem Hebel wirken, um das Rad auf der Ebene — d — e — g zu ziehen; daher wird auch die Kraft des Pferdes an dem großen Rade — i — c grösser seyn, als an dem kleinem Rade — h — c, weil der Radius — f — c länger ist, als der Radius — e — c. Woraus erhellet:

N. 7. Daß, je höher die Räder sind, desto leichter der Zug sey, wenn nur ihre Achsen gleich, und ein wenig unter den Pferdschultern sind; weil die Kraft des Pferdes nicht nur in seinem Gewichte — sondern auch in der Wirkung seiner Muskeln besteht. Mithin muß sich

die

die Zuglinie ein wenig von den Schultern gegen den Grund neigen, damit das Zugvieh auf diese Weise einen festen Widerstand gewinne.

§. 52.

Gar zu grosse Räder können aber bei dem Pfluge nicht angewendet werden: weil —

N. 1. der Wedeling, Tab. 2 — Fig. — 10, nach Verhältniß der Rädergröße länger gemacht werden müste, widrigens die Zugwage und das Reibscheit sich bei der Wendung an den grossen Rädern reiben würde. Zudem —

N. 2. würde der Gründel auf grossen Rädern höher liegen, folglich der Pflug nicht so geschlossen — und dessen Theile nicht so fest an einander verbunden seyn, als wenn der Gründel beinahe wagrecht steht. Sieh Tab. 19 — Fig. 10 — a — b und a — d.

VIIIter Abschnitt.

Ein beinahe wagrecht gestellter Gründel ist vortheilhafter, als ein gar zu hoch gestellter.

Tab. 19 — Fig. 10 — und — 11.

§. 53.

N. 1. Ich setze voraus, daß das Gründelend, welches auf der Schale des Radgestelles liegt, eine freie Bewegung mit den Rädern habe, wenn diese aus Ver-

anlassung der Erdklöser aus ihrer senkrechten Stellung gebracht werden.

N. 2. Da der Mittelpunkt der Bewegung des Radgestelles von dem Gründelende zwischen den Rädern in einer senkrechten Linie ist, je höher das Gründelend über den Rädern ist, desto grösser wird der Bogen seyn, welchen das Gründelend durch die Räder beschreibt, wenn sie aus ihrer senkrechten Stellung gebracht werden. Folglich wird das Schargestell verhältnißmässig bewegt. Das ist: Der Bogen, welchen die Scharspitze auf der wagrechten Fläche beschreibt, wird sich zu dem Bogen verhalten, den das Gründelend beschreibt, wie sich die Länge des Pflugbodens von der Scharspitze bis zu dem Absatze zu der Länge von dem Gründelende zu dem Absatze verhält, wo die Unterstützung ist.

N. 3. Die Veränderung auf der vertikalen Fläche muß gleich seyn, der Gründel werde hoch oder niedrig gestellet; nur, daß das Steigen und Sinken der Scharspitze mit hohen Rädern mehr stuffenweise seyn wird, als mit niedrigen Rädern.

N. 4. Man könnte glauben, daß der Pflug bei dem Absatze des Hauptes geschlossener gehe, wenn der Gründel hoch gestellet wird; Allein, da das Radgestell als eine feste Stütze wirket, so wird der Gründel in einer jeden Höhe gleich standhaft getragen werden. Und wenn man an dem Ende des Gründels einen vertikalen Bogen

be-

beschreibt, je wagrechter die Stellung ist, desto weiter wird dieser Theil, welcher auf der Schale des Radgestelles liegt, über die senkrechte Linie von dem Punkte gehen, worauf er ruhet. Daher —

N. 5. Wenn man das Gestell zu diesem Punkte des Gründels vorwerts führt, so wird die Kraft mehr in rechten Winkeln zu diesem Punkte in dem Hebel angewendet; mithin wird in diesem Verhältnisse eine mindere Kraft hinlänglich seyn gegen den Widerstand zu wirken; oder, es wird eine geringere Last auf den Rädern seyn.

N. 6. Wenn also die erste Fügung des Radgestelles hinlänglich war, so wird es auch ein kürzerer Gründel thun, wenn man ihm eine wagrechte Stellung giebt. Man erhält auch zugleich den Vortheil, das der Pflug durch die nähere Verbindung stärker werde.

N. 7. A. Tab. 19 — Fig. — 10 sey zur deutlichen Erklärung a — b — der hochgestellte Gründel.

B. Der Mittelpunkt des Rades ist — c, dessen senkrechtes Gestell den Gründel bei — b trägt.

C. Weil nun der Gründel oder Hebel — a — b schief zu der Stütze — c — geht, so wirket solche mit keiner grösseren Kraft in Tragung der Last, als der kurze Gründel — a — f, welcher mit — c — f mehr einem rechten Winkel gleichet. Wenn aber —

D. Der

D. Der Gründel — a — d dem Gründel — a — b gleich beschrieben wird, und — c der Mittelpunkt des Rades ist, welcher den Gründel bei — d trägt, so wird die Stütze — e — d mehr einem geraden Winkel gleichen — mit dem Gründel a — d, welcher — a — b gleich ist. In diesem Verhältnisse wird also der grössere Vortheil des Hebels erhalten. Daher ist —

E. ganz sicher, daß in dem Gründel Tab. 19 — Fig. 10 — a — d das Drucken auf den Mittelpunkt — e — minder sey, als es bei dem Gründel — a — b auf den Mittelpunkt — c seyn würde. Wenn also —

F. die Last bei — c nicht zu groß ist, so wird ein kurzer Gründel in der Leitung — a — f hinlänglich seyn. Und da er eine mehr wagrechte Stellung hat, so ist der Pflug auch stärker, weil dessen Theile näher verbunden sind.

G. Der hohe Gründel ist auch aus folgender Ursache nachtheilig, weil der Mittelpunkt der Bewegung des Radgestelles sich in einer senkrechten Linie von dem Gründelende zwischen den Rädern befindet. Je höher also besagtes Gründelend über den Rädern steht, desto größer wird der Bogen seyn, welchen das Gründelend machet, da die Räder durch die Erdklößer aus ihrer senkrechten Stellung gebracht werden.

N. 8. A. Wenn die Scharspitze nicht tief genug gestellet ist, dann geht der Pflug bei dem Absatze nicht geschlossen. Steht hingegen —

B. die

B. die Scharspitze zu tief, so muß der Gründel auf dem Radgestelle erhoben werden, bis die diagonal Linie des Parallelogrammi Tab. — 19 — Fig 11 — a — d, welche von der Schar — a — c und dem Gründel — a — b beschrieben wird, mit dem Horizon parallel ist.

IX[ter] Abschnitt.

Der Prager Pflug.

Tab. 5 — Fig. 1 — bis — 10.

§. 54.

Fig. 1 — Tab. — 5. Das Schargestell.

a. Das Haupt.
b. Die Schar.
c. Der Rüssel.
d. Der Satelrüster.
e. Der Handrüster.
f. Der Gründel.
g. Das Sech.
h. Das Streichbret.

§. 55.

Vorstellung der besonderen Theile des Schar- und Radgestelles.

Tab. 5 — Fig. 2 — bis — 10.

Fig. 2 — Tab. — 5. Das Haupt, in welchem der Rüssel und der Sturz durchgezapfet werden.

Fig.

Fig. 3 — Tab. — 5. Die Schar, welche an das Haupt dergestalt gestecket wird, daß der oben ausgehauene Scharhals zugleich den Rüssel einschliesse, damit die Schar desto fester stehe. Aus dieser Ursache pflegt man sie auch durch die angezeigte runde Oefnung anzunageln.

Fig. 4 — Tab. — 5. Der Wedeling.

a. Der Nagel, an welchen die Zugwage gestecket wird.

b. Die Schale, oder der Gründelpolster.

c. Das Leierloch.

d. Das Reibscheit.

e. Die Zwieselöfnung, in welcher das Zugeisen Tab. 5 — Fig. 7 — a mit dem Nagel — b befestiget wird.

* Der Wedeling wird zwischen Fig. 5 — und — 6 gelegt.

Fig. 5 — Tab. — 5. Die Schale (weche Tab. 5 — Fig. 4 bei — b angedeutet worden ist) wird in dem Brüstel — c — Fig. — 6 mit zweenen eisernen Nägeln auf dem Wedeling befestiget.

Fig. 6 — Tab. — 5. Das Achsgestell.

Die Achse a — b.

Das Brüstel — c.

Die Räder — d — e.

Fig. 7 — Tab. — 5. Das Zugeisen, in welches bei — a — der Gründel Fig. — 1 — f und der Nagel — b

durch

durch die vordere kleine Oefnung des Zugeisens gestecket — welcher an die vordere Seite der Schale genagelt wird.

Fig. 8 — Tab. — 5. Das Leierholz, mit welchem die Achse und die Schale (zwischen denen man den Wedeling an zweenen eisernen Nägeln bewegen kann) in dem Leierloche Fig. 4 — c nach Erfoderniß vor — und zuruck gestellet werden, um hiedurch den Gründel, welcher dem Zugeisen folget, zu zwingen, damit er die Schar mehr oder weniger Land fassen mache.

* Der eine eiserne Nagel, welcher an der rechten Seite des Wedelings durch das Leierloch geht, muß hinlänglichen Raum haben, widrigens man den Wedeling zwischen der Schale und dem Brüstel nicht genug bewegen könnte.

Fig. 9 — Tab. — 5. Zeiget die untere hohle Seite der Prager Pflugschar.

Fig. 10 — Tab. — 5. Das Streichbret, welches oben ausgekehlet ist, weil man einen Theil der Schleife, Tab. 1 — Fig. 3 — vor und nach der Arbeit, aus einem alten Mißbrauche durch besagte Auskehlung zwischen dem Rüssel und Sturze unter den Gründel zu stecken pflegt; aus welcher Ursache auch kein Molterbret an der linken Seite angebracht werden kann. Mithin fällt die aufgebrochene Erde, sonderlich wenn man tief pflüget, von beiden Seiten an das Schargestell, wodurch der Pflug

mit

mit einrollender Erde erschweret, und die Furche auch nicht ganz rein wird.

* Dieser Pflug ist dem Johan und Anna Draskyschen Mayerhofe Prazaczka an der Wiener Strasse abgezeichnet worden, dessen Eigenthümer beträchtliche Strecken ödliegender Gründe in fruchtragende Aecker verwandlet — ihren an der Sudseite des Zischkaberges liegenden Weingarten von 17 — bereits auf eine Erträgniß von 114 Emmerwein gebracht — auch in diesem Weinberge, und um ihre Felder über 1500 junge Obstbäumer ausgesetzet haben.

Xter Abschnitt.

Der Ronsberger Pflug.

Tab. 6 — Fig. 1 — bis — 5.

§. 56.

Fig. 1 — Tab. — 6. Das Schargestell:

a. Das Haupt.

b. Die Schar.

c. Der Rüssel.

d. Der Sturz.

e. Das Sech.

f. Der Gründel.

g. h. Das Streichbret.

Fig. 2 — Tab. — 6. Die untere Scharseite.

Fig.

Fig. 3 — Tab. — 6. Die obere Scharseite.

a — ist der schmale Scharflügel, welcher mit dem Seche und dem Absatze des Hauptes in einer geraden Linie stehen muß, wenn der Pflug gut gehen soll.

b — ist der rechte Scharflügel an der Seite des Streichbretes.

§. 57.

Das Radgestell.

Tab. 6 — Fig. 4 — und — 5.

Fig. 4 — Tab. — 6. Das Zugeisen wird unter der Schale oder dem Gründelpolster Fig. 5 — m — n — auf dem Wedeling, vor dem Brüstel angenagelt, welches aber an der vordern Seite der Schale, wie bei dem Prager Pfluge befestiget werden sollte; damit sich das Zugeisen mit der Schale bei der Richtung der Achse, die man mit dem Leierkeile giebt, frei bewege, welches nicht geschehen kann, wenn der Nagel des Zugeisens, Fig. 4 — b — auf der Zunge des Wedelings angenagelt wird.

Fig. 5 — Tab. — 6. a — b. Die Achse, dessen Arm — b — noch einmal so lang ist, als der Arm — a.

c — d Die Pflugräder

* Die Nabe des Rades c — geht allzeit nahe an dem Brüstel — e, das Rad d — hingegen wird oft von dem Brüstel f — zimlich weit entfernet; damit dieses Rad nicht auf dem Beete, sondern in der Furche, folglich die Achse wagrecht mit dem Horizon gehe.

e —

e — f. Das Brüstel.

g — Der Nagel, welcher vor das Rad in die Achse gestecket wird.

h — Der Zwiesel des Wedelings.

i — Die Zunge des Wedelings, welche vorn, wo die Zugwage eingelegt wird, mit Eisenbleche beschlagen ist.

k — l — Das Reibscheit, welches bei l — viel länger ist, als bei k; damit der Gründel bei dem Umwenden, welches zu Ende des Feldes links geschieht, nicht von dem Reibscheite falle, und den Pflüger in der Arbeit durch die Erhebung nicht aufhalte.

m — n. Die Schale, welche mit zweenen starken Nägeln durch den Wedeling in dem Brüstel dergestalt befestiget wird, daß der Nagel n — in dem Leierloche einen freien Gang habe, folglich der Wedeling an dem Nagel m — rechts und links gestellet werden könne.

o — Das Leierholz, welches in das Leierloch n — gestecket wird, wenn man dem Radgestelle mit der geraden Seite n — oder mit der eingekerbten Seite p — so man die Warze nennet, die erfoderliche Wendung und Befestigung geben will.

§. 58.

Mängel und Vortheile des Ronsberger Pfluges.

A. Der Ronsberger Pflug hat an der linken Seite des Schargestelles kein Molterbret.

B. Die zweischneidige Schar ist zu kurz und zu schmal: sie stellet weder einen ganzen noch einen halben ächten Keil vor.

C. Das Streichbret ist hinter dem Absatze an der untern Kante nicht schief abgeschniten.

D. Das Zugeisen wird nicht an der Schale gehörig befestiget.

E. Das Leierloch sollte Tab. 6 — Fig. 5 — nicht bei n — sondern in dem rechten Arme des Wedelings bei m — seyn; weil sich das Radgestell auf dieser Seite vortheilhafter in das Land richten läßt.

F. Dieser Pflug wird meistens in sandichten Böden gebrauchet; in einem schweren und festen Boden hingegen kann man mit diesem Ackergeräthe keine gute Feldarbeit machen.

G. Der lange Achsarm b — Tab. 6 — Fig. 5 das Reibscheit l — und die Schale m — n — sind die vortheilhaftesten Stücke dieses Pfluges.

XIter Abschnitt.

Der Egerische Pflug

Tab. 7 — Fig. 1 — bis 4.

§. 59.

Fig. 1. — Tab. 7. Das Schargestell.

a — b — c — Eine zweischneidige Schar, deren linke Scharflügel, wie Tab. 6 — Fig. 3, viel schmäler ist, als der rechte.

c — d — Der linke Hauptheil, in welchem der Rüssel und der Satelrüster eingezapfet sind.

e — f — Der rechte Haupttheil, welcher mit dem linken Theile bei c — zusammengezapfet wird. Man betrachte Tab. 7 — Fig. 2.

g — Der Rüssel — Fig. 1. — Tab. 7.

h — Der Satelrüster.

i — k — Der Handrüster.

l — b — Das Streichbret.

m — Ein eisernes Band, welches den rechten Hauptheil i — e — f hält, so an den Handrüster gestecket — und bei e — angenagelt wird.

n — Drei Spreizer, oder Schwingen, welche zur Verbindung der Haupttheile d — e — dienen.

o — Der Stössel.

p — Der Gründel.

q — Das Sech.

r —

r — Der Ring, in welchen hinter dem Handrüster m — die Reute. Tab. 1 — Fig. 2 — gestecket wird.

ſ — Ein eisernes Band, welches den Handrüster mit dem Gründel verbindet.

§. 60.

Fig. 2. — Tab. 7. Zeiget den vordern verkürzten Theil des Hauptes, oder die Zusammenzapfung des rechten Haupttheiles — a — mit dem linken Haupttheile — b — welche Theile bei — c, wo die Schar angestecket wird, mit einem hölzernen Nagel verbunden sind.

Fig. 3. — Tab. 7. Das Streichbret, welches bei — a — mit Eisenbleche beschlagen, und bei b — c — d — eingeschniten — und bis in die halbe Bretdicke ausgestemmet ist; damit man das Bret ein wenig biegen — und vortheilhafter an den Rüssel g — und an den Handrüster k — befestigen könne.

Fig. 4 — Tab. 7. Das Radgestell mit seinen wesentlichen Theilen in perspektivischer Vorstellung.

§ 61

A. Die Schar des Egerischen Pfluges ist nach dem Verhältniße der sehr langen — und bei dem Tab. 7 — Fig. 1 — f — sehr weit von der Richtungslinie entfernten Streichbretes, gar zu kurz, zu schmal und zu stumpf;

denn sie ist nur 1″ höchstens 2″ länger und breiter, als die Ronsberger Schar Tab. 6 — Fig 2 — und 3.

B. Das Haupt dieses Pfluges scheint sehr wandelbar zu seyn: weil es aus fünf Stücken zusammengesetzet und so vielmal durchlöchert ist.

C. Das Streichbret, welches auf dem langen Theile des Hauptes, Tab. 7 — Fig. 1 — i — e — f — steht, ist gar zu lang, und geht bei besagtem Haupttheile e — f — geradaus, wo es unten von e — gegen f — schief hinauf ausgeschniten seyn — und einen spitzigen Winkel mit der Grundlinie machen sollte; damit die krümlende Erde nicht zusammengepresset werde, sondern zwischen dieser Oefnung frei wegspielen könne.

D. Der Nachtheil, welcher aus einem solchen Streichbrete entsteht, ist: daß man den Pflug, sonderlich, wenn tief gearbeitet wird, in keiner wagrechten Stellung erhalten könne; denn das Bret stemmet sich so sehr rechts an die Furchseite, daß der Führer oft gezwungen ist, das Schargestell zu erheben, und gegen die linke Seite zu wenden, widrigens der Pflug nicht durch die Erde zu bringen wäre. Bei dieser Wendung wird aber auch die rechte Seite der Schar erhoben, mithin wird die Furche nicht ganz wagrecht — sondern nur schief abgeschniten, oder keilförmig durchgegraben.

XII^ter Abschnitt.

Der neue Bogenpflug.

Tab. 13 — Fig. 1 — bis — 9.

§. 62.

Das Schargestell, Tab. 13 — Fig. 1.

N. 1. a — Die Schar.

b — Das Haupt.

c — Der Rüssel.

d — Die Sturzsäule.

N. 2. Der Gründel c — i — f — Tab. 13 — Fig. 1, welcher aus zweenen Theilen besteht, die bei i — dergestalt zusammengezapfet sind, daß man den vordern Theil f — mittelst des eisernen Bogens i — nach Erfoderniß hoch und niedrig stellen könne, ohne den hintern Theil des Gründels zu verändern; welcher Theil also, weder in dem Sturze, noch bei dem Rüssel, jemals einer andern Stellung oder Verkeilung bedarf, mit welcher die Ackersleute oft die schätzbare Zeit verlieren, und in der Arbeit aufgehalten werden.

N. 3. Eine eiserne Schraubenspindel g — Tab. 13 — Fig. 1, welcher man sich aber lediglich in jenen Oertern, wo viel Schilf oder starke Wurzeln sind, zur Befestigung der Schar bedienet, welche ohne diese Hilfe

wegen des großen Zusammenhanges bald wandelbar zu werden pflegt.

N. 4. Das Sech h — Tab. 13 — Fig. — 1, welches in dem Gründel nach Erfoderniß der Umstände gestellet — und mit weichen hölzernen Keilen befestiget wird, auf welche man bei großer Sommerhitze ein wenig Wasser gießt; damit die Keile anziehen, und bei einem großen Widerstande nicht so leicht nachgeben können.

N. 5. Ein eiserner wohlgehärteter Bogen i — Tab. 13 — Fig. 1, wecher in dem vordern Gründeltheile f — unverändert befestiget bleibt. Das zweite End des Bogens, in welchem etliche Löcher sind, bewegt sich hingegen in der Oefnung des hinteren Gründeltheiles, durch welchen man diesen Bogen, wenn der vordere Gründeltheil gehoben wird, herablassen — auch wieder hinaufschieben — und mit einem starken eisernen Nagel fest stecken kann.

* Dieser Bogen soll an dem Ende, wo die Löcher sind, keinen vollkommenen Zirkelbogen vorstellen: der Theil, welcher auf — und abgestecket wird, muß also nicht nach den Zirkel — sondern unten ziemlich gerad hinunter gerichtet, und die Bogenlöcher, bevor man sie durchschlägt — durch das Gründelloch, in welches man den Bogennagel stecket, gezeichnet werden, widrigens der Bogennagel in die Bogenlöcher nicht gehörig eintreffen würde.

** Dieser eiserner Bogen muß auch auf das beste von dem Schmide gehärtet werden, sonst giebt er in der Arbeit nach, und der Pflug wird hiedurch unbrauchbar: weswegen ich den Hebelpflug Tab. 18 — Fig. 8 — mehr empfehle, welcher

mit

mit dem Baue des Hebelhaakens Tab. 12 — Fig. 3 — §. 78 und 79 — eine grosse Aehnlichkeit hat.

N. 6. Der Hand — und Satelrüster k — Tab. 13 — Fig. — 1, welche an der Sturzsäule und an den Seiten des Gründels angenagelt — und gespreißet werden.

N. 7. Ein eisernes Band l — Tab. 13 — Fig. 1, welches zur Befestigung der Rüster dienet.

N. 8. Das Streichbret m — Tab. 13. — Fig. 1 — kann auf — und zugemacht — das ist, nach einem spitzigen, oder stumpfen Winkel, wie es die Umstände erfodern, gestellet werden: weil sich dieses Streichbret, an den Bändern, wie eine Thüre bewegen läßt, welches Bret sodann nach gewähltem Winkel mit einem eisernen Haaken, hinter der Sturzsäule, in einem durchgebohrten Holze befestiget wird.

* Man betrachte wegen der Aehnlichkeit Tab. 12 — Fig. 6 — h — f — den Haaken, und Fig. 7 — a — b — das durchgebohrte Holz.

N. 9. Zwischen das Streichbret und die Sturzsäule wird über dem eisernen Haaken ein hölzerner Keil n — Tab. 13 — Fig. 1 — eingetrieben, an welchem sich zween Ringe befinden, die an einer eisernen Stabklammer (welche auf der oberen Kante des Streichbretes zu sehen ist) mit dem Keile vorwerts gegen den Rüssel, und ruckwerts gegen das hintere End des Streichbretes geschoben — auch samt dem Keile rechts über das Streichbret hinaus geworfen werden können.

N. 10. A. Tab. 12 — Fig. 8 — zeiget sich der Rüssel.

B. Tab. 12 — Fig. 9 — das Streichbret, mit den Bändern c — d — und dem Stangel e — f, welche hier auf der linken Seite vorgestellet sind, die also bei dem Pfluge rechts angebracht werden müssen.

C. Tab. 12 — Fig. 10 — der Keil mit den Ringen, an deren einem sich eine Schnur befindet, an welche ein hölzerner Nagel gebunden wird, der in die Haspe Tab. 13 — Fig. 1 — bei l — neben den Gründel gestecket wird, damit der Keil nicht zuruck weichen könne.

D. Tab. 12 — Fig. 11 — die Bänder des Streichbretes mit dem Nagel — a.

E. *a.* Der Rüssel muß die Gestalt eines halben Keiles haben, und über den Scharhals links zielen, damit er die von der Schar aufgebrochne Erde gleich auffange, und dem Streichbrete zur Stürzung zuführe.

b. Es müssen auch die vorderen Bändertheile des Streichbretes einwerts an den Rüssel angenagelt werden, damit die Nägel bei einem großen Widerstande der Erde nicht herausgerissen werden.

* Man betrachte Tab. 18 — Fig 3 — die gehörige Vorstellung des gleichbeschriebenen Rüssels, wo a — die hintere Seite mit den Bändern, b — hingegen die vordere keilförmige Schneide andeutet.

§. 63.

§. 63.

Verschiedene Theile des Bogenpfluges.

N. 1. A. Tab. 13 — Fig. 2 — Die Sturzsäule von der rechten und vordern Seite.

B. Tab. 13. — Fig. 2. — die hintere Seite der Sturzsäule mit zwoen Oefnungen, deren eine für den Gründelzapfen bestimmet ist. In der untern kleinen Oefnung wird das Haakenbret Tab. 12 — Fig. 7 — a — b — eingezapfet.

N. 2. Tab. 13 — Fig. 4 — stellet die obere gewölbte Scharseite vor, Fig. 5 — hingegen zeiget die untere Höhlung dieser Schar.

N. 3. Tab. 13 — Fig. 6 — die Spindel, welche man von unten durch die Schar, oben aber durch den Gründel stecket, und mit der Schraubenmuter Fig. 7 — befestiget.

N. 4. Tab. 13 — Fig. 8 — das Haupt mit den Sturz- und Rüssellöchern.

* In einem leichten Boden wird das Haupt 18″ in einem schweren Boden hingegen 24 Prager Zolle lang — und jedesmal bei dem Absatze so breit gemacht, als die Scharbreite ausweiset. Es wäre also ein Fehler, wenn man die Schar 12″, das Haupt hingegen bei dem Absatze nur 8″ breit machen wollte, welcher Fehler Tab. 13 — Fig. 8 — und 9 — zu bemerken ist, wo sich eine beträchtliche Entfernung von dem Scharflügel b — und dem Haupte c — e — d — zeiget, in welchem Falle die meiste Erde von dem hintern Theile des Streichbretes f — umgestürzet werden müste.

§. 64.

Von der Stellung des Gründels.

Tab. 13 — Fig. — 9.

N. 1. Der Gründel muß auch bei dem Bogenpfluge in das Land gerichtet werden (§. 24 — N. 9 — A — und — B) z. B.

a — b sey die Scharschneide.

c — b die Breite der Schar.

d — c — e Das Haupt, welches in den Scharhals c — gestecket wird.

e — f Das Streichbret.

g — Der Haaken.

h — Der Keil.

i — k Der vordere, und d — i — der hintere Gründeltheil.

l — m Die Richtungslinie.

n — Die in zwoen Reihen gebohrte Stössellöcher.

N. 2. Wenn man also den Gründel i — k — Tab. 13 — Fig. 9 — gerad an die Richtungslinie l — a — m — stellen wollte, so würde die Schar, aus den bereits gegebenen Ursachen, nicht genug Land fassen, sie würde oft aus dem Grunde fahren, und schwerlich in solchem zu erhalten seyn. Daher muß man entweder das Rüsselloch ein wenig rechts — und das Sturzloch links in das Haupt machen, wie es bei dem Tätschner Pfluge er-

erkläret worden ist, oder man muß zu dem vorderen Theile des Gründels i — k — ein krummgewachsenes Birkenholz anwenden, welches auf die Art gestellet werden muß, daß es von gedachter Richtungslinie vorn immer mehr abweiche, wie es die Entfernung der Buchstaben m — k — anzeiget.

§. 65.

Die Scharstellung.

Die Schar muß dergestalt an dem Haupte befestiget — und das Sech zur Scharspitze gestellet werden; daß, wenn man von dem Absatze des Hauptes zu der Scharspitze eine Schnur zieht, zwischen besagtem Absatze und der Scharspitze eine Höhlung bleibe, folglich die Schnur in der Mitte nicht aufliege, sondern frei sey; welche Höhlung Tab. 18 — Fig. 9 — bei dem umgestürzten Pfluge zu sehen ist. Es muß auch das Sech, wenn es gehörig gestellet ist, auf die Scharspitze wohl passen, widrigens mit dem Pfluge sehr schwer zu arbeiten seyn würde.

§. 66.

Die Richtung des Seches, der Schar und des Satelrüsters.

Wenn das Schargestell wohl gebauet ist, und alle Theile ordentlich gestellet sind; dann muß die Schar, das Sech, und der Satelrüster, wenn der Pflug auf einer

ebenen

ebenen Fläche auf die linke Seite, oder auf das Mosterbret gelegt wird, ganz gleich aufliegen, der Gründel hingegen soll vorn wenigstens 6″ von der wagrechten Linie in die Höhe stehen, aus welcher Entfernung zu erkennen ist: ob die Schar und das Sech in der Arbeit hinlänglich links in das Land greifen, und eine der Schar angemessene breite Furche abschneiden werden. Man betrachte Tab. 18 — Fig. 10.

§. 67.

Beziehende Ausmessung der Theile des Bogenpfluges.

Die Ausmessung der besonderen Theile des Bogenpfluges zeiget Tab. — 12, wo die Zergliederung des Hebelhaakens, samt dem Radgestelle §. 78 und 79 — umständlich erkläret wird, und lediglich zu merken ist: daß der Gründel Tab. 12 — Fig. 12 — bei dem hintern Theile von l — bis m, daß ist, von dem Rüsselloche bis zu dem Gründelzapfen um 6″ länger gemacht werden müße, wenn das Haupt anstatt 18″ in der Länge 24″ beträgt, welche grössere Länge des Pflughauptes in jenen Gegenden erfodert wird, wo schwere Böden sind.

XIIIter Abschnitt.

Von dem Schwingpfluge, und dessen Mittelpunkte der Schwere.

Tab. 19 — Fig. 4 und Tab. 18 — Fig. 2.

§. 68.

N. 1. Der Schwingpflug ist ein Schargestell ohne Radgestell, welches mit zween Hebeln, nämlich, dem Sturze und Gründel gewogen wird.

N. 2. Der Sturz wirket als ein Druckhebel, §. 44 — N. 3 — A, da die Unterlage bei dem Absatze des Pfluges, die Last an der Schar, und die Kraft bei dem Sturze ist. Tab. 19 — Fig. 4.

N. 3. Der Gründel wirket bei dem Schwingpfluge als ein Traghebel, §. 44 — N. 3 — B — weil die Kraft des Zuges bei dem vordern Gründelende a — b — Tab. 19 — Fig. 4 — angewendet wird. Die Last hingegen ist an der Schar, und die Unterlage bei dem Absatze des Pfluges.

N. 4. A. Da nun die Last des Schwingpfluges an der Schar ist, so scheint es: daß der Mittelpunkt der Schwere (Centrum gravitatis) wenn nicht an der Scharspitze, doch gewiß nicht weit von besagter Spitze sein müsse. Denn betrachtet man die hinzugegebene Schwere der Erdfurche, die aufgebrochen und erhoben wird, wenn gleich der Mittelpunkt der Schwere

eines

eines jeden Theiles in einem unterschiednen Punkte seyn sollte; so müssen diese dennoch, da sie einen Körper ausmachen, einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Schwere haben, welcher vermuthlich näher bei der Scharspiße in einer senkrechten Linie seyn wird, als wenn der Pflug ein Körper für sich wäre. Betrachtet man ferner —

B. *a* — daß die Kraft des Zusammenhanges, in dem zu erhebenden Körper viel grösser sey, als dessen Schwere, *b* — daß die Trennung eines solchen Körpers erst von der Scharspiße bewirket werden müsse, und *c* — daß der Widerstand der Erde gegen das Sech oder Pflugmesser sehr beträchtlich und ober der Scharspiße sey; dann wird man bald glauben, daß nach dem Verhältniße der Festigkeit der Erde, die getrennet werden soll, der Mittelpunkt der Schwere und des Widerstandes, wenn nicht gänzlich — doch beinahe an der Scharspiße seyn müsse. Daher sollte sich —

C. Die Länge des Sturzes, oder der lange Arm des gekrümmten Hebels — zu der Länge des Hauptes, welches der kurze Arm ist, verhalten; wie die Last der Schar, und die Neigung der Scharspitze in den Grund sich zu der Kraft verhalten, die bei dem Sturze angewendet wird. Hieraus erhellet —

D. daß die eigentliche Länge des Gründels die gröste Aufmerksamkeit erfodere, und daß die Länge des Sturzes eben nicht unnüß sey; weil der Führer oft sein ganzes Gewicht bei dem Sturze anwenden muß. Da nun —

E. der

E. der Schwingpflug so genau beobachtet werden muß, so ist er auch vielen Unordnungen unterworfen. Z. B. Wenn die Scharspitze zu lang, oder zu kurz gemacht wird, welches oft von dem Schmide bei der Anschweissung zu geschehen pflegt, oder, wenn die Scharspitze zu tief, oder nicht tief genug gestellet wird: in welchen Fällen der Schwingpflug in der Arbeit nicht wohl gehen kann, wenn man die Zugwage, an welche die Pferde gespannet werden, nicht nach Erfoderniß an die eisernen Rahmkerben a — Tab. 19 — Fig. 4, oder Tab. 18 — Fig. 2 — bei a — c — d — erhöhet, oder erniedriget. Sollte aber —

F. eine so grosse Abänderung nöthig seyn, daß solche der Rahm nicht mehr zuließe; dann müßten die Zugstränge, falls die Rahmkerben nicht mehr hinlänglich wären, länger — oder nach Zulassung der Umstände, zur Veränderung des Zugwinkels, kürzer gemacht werden. Mithin sind —

G. die Zugketten oder die Stränge mit Uiberlegung zu gebrauchen, welche aber bei einem wohlgebauten Pfluge nur so lang seyn sollen, daß die Pferde in der Arbeit den erfoderlichen Raum haben.

H. Die einzige Regel, welche man in diesem Falle geben kann, ist: daß die *Linie*, welche von der Pferdschulter, Tab. 19 — Fig. 4 — b — zu der Scharspitze gezogen wird die Kerbe *in* dem *eisernen* Rahm a — gleich unter dem Gründelende durchschneiden solle. Da aber —

I. die

I. die Scharspitze viele Abänderungen zuläßt, mithin ist zu merken: daß die Zugkette bei den Schultern eines mittelmässigen Pferdes von der Grundlinie beinahe 4' oder 2 Prager Ellen entfernet sey, die Länge der Kette hingegen, damit das Pferd frei arbeiten könne, 8' betrage. Es ist also —

K. kaum möglich, den unmittelbaren Punkt an der Scharspitze zu bestimmen; weil es sehr schwer ist, die Höhe des Zuges bei den Pferdschultern in der Bewegung zu messen: denn wenn das Pferd im Ziehen sinket, so muß es die Zuglinie verlässig zu einem Punkte bringen, welcher hinter der Scharspitze ist. Diese Abwechslung wird der Pflüger gar bald empfinden, und falls es —

L. nur ein zufälliges Sinken des Pferdes ist, so wird der Pflüger es durch das Drucken an dem Sturze vermitteln. Ist es aber —

M. die natürliche Neigung des Pferdes, in der Arbeit zu sinken, dann muß der Pflüger die Richtung der Zuglinie ändern, daß ist: er muß die Zugwage in dem Rahme niedriger einhängen.

N. 5. Besagter Rahm wird Tab. 18 — Fig. 2 — vorgestellet:

A. a — b — ist das vordere abgebrochene Gründelend.

B. b — c — d — e — der eiserne Rahm, welcher mit dem eisernen Nagel e — an dem Gründel befestiget wird.

C. Bei c — d — sind gegen a — fünf ausgehauene Kerben, in welche der eiserne Haaken oder der Ring der Zugwage gehenket — wodurch die Richtungslinie von dem Mittelpunkte der Scharschwere zu den Pferdschultern nach Erfoderniß verändert wird.

D. f — b — ist ein eiserner Zirkelbogen, mit welchem der Rahm c — d — rechts und links gestellet werden kann; wenn man die Schar mehr oder weniger in das Land richten will.

* Es versteht sich von selbst, daß der Bogen f — Tab. 18 — Fig. 2 — mit dem Nagel b — nach jeder Veränderung in dem Gründel befestiget werden müsse; um den Rahm in der gewählten Richtung zu erhalten.

XIVter Abschnitt.

Der Radpflug ist vortheilhafter, als der Schwingpflug.

§. 69.

N 1. Ein wohlgebauter Schwingpflug ist zwar in Händen eines Pflügers, welcher gewöhnt ist, das ächte Gleichgewicht zu halten, ein gutes Ackergeräth: wenn man aber den Unterschied zwischen der Zuglinie des Schwing- und Radpfluges betrachtet; so findet man, daß der Radpflug, wenn man tief pflügen will, und die Felder nicht gar zu naß sind, den Vorzug verdiene. Denn der Schwingflug wird gar leicht aus der

Bayerische Staatsbibliothek München

Erde gehoben; wenn der Führer, der oft den grösten Theil seines Gewichtes auf den Sturz anwenden muß, einen Fehltrit machet. Es wird auch die Schar oft durch einen gähen Stoß der Pferde aus der Arbeit gerissen.

N. 2. Das **Schargestell des Radpfluges** ist dem Schwingpfluge vollkommen gleich; der einzige Unterschied ist, daß die Scharspitze bei dem Radpfluge etwas tiefer in den Grund gestellet werden müsse.

N. 3. Der **Gründel** ist bei dem Radpfluge der wesentliche Hebel, welcher eine viel standhaftere Unterlage auf dem Radgestelle — als an den Zugsträngen der Pferde hat. Die Schar geht mehr wagrecht, wenn der Gründel auf der Schale des Radgestelles ruhet; sie sinket nicht in den Grund, und wird nicht so leicht aus der Arbeit gerissen: welches doch sehr oft mit dem Schwingpfluge zu geschehen pflegt; wenn die unterschiedenen Kräften der Pferde und des Pflügers das Gleichgewicht verlieren.

N. 4. Der Gebrauch des **Sturzes** ist bei dem Radpfluge, dem Schwingpfluge gerad entgegen gesetzet: denn —

A. bei dem **Schwingpfluge** hebt man den Sturz, um die Schar tiefer in die Erde zu bringen; und man drucket auf den Sturz, um die Schar aus dem Grunde zu heben.

B. Bei dem Radfluge hingegen, wo der Gründel auf dem Radgestelle getragen wird, bleibt die Scharspitze

in der festgesetzten Richtung; mithin muß man auf den Sturz drucken, um die Schar in den Grund zu treiben; und man hebt den Sturz in die Höhe, wenn die Schar aus dem Grunde gehoben werden soll. Welches die Nothwendigkeit zeiget, daß man die Scharspitze bei dem Radpfluge tiefer stellen müsse, als bei dem Schwingpfluge; damit sie desto leichter in die Erde greife: widrigens die Schar, sonderlich in einem festen Grunde mit Anwendung aller Kräften des Pflügers, wenigstens nicht so tief, als man will, in die Erde getrieben werden kann. Der Radpflug verschaffet auch —

N. 5. einen grossen Vortheil dem Zugviehe: denn, weil die Zuglinie nicht schief von den Schultern der Pferde, wie bei dem Schwingpfluge zu der Scharspitze — sondern mit dem Mittelpunkte der Pflugräder gleich geht; so ist der **Vortheil des Pferdes** *mit* **der Länge des Hebels oder der Radspeiche,** *wie auch* **die Reibung in den Rädern** *mit* **den Speichen im Verhältniße.** Es wird also auf grossen Rädern leichter gezogen werden, als auf kleinen; und es werden auch grosse Räder die Gegenstände leichter übersteigen, als kleine. §. 51 — Tab. 19 — Fig. — 8. Uibrigens ist —

N. 6. der Radpflug zwar schwerer als der Schwingpflug; wenn man aber erwäget, daß mehr als $\frac{1}{3}$ für die Reibung bei einem solchen schweren Ackergeräthe zu rechnen sey, indem das ganze auf Rädern geführt wird; und daß das Radgestell auch einen beträchtlichen Theil der Erde tragen — und den Zusammenhang des Grundes zer-

reißen helfe: dann wird man bald glauben, daß der Radpflug, ohnerachtet des angefügten Radgestellgewichtes viel leichter gezogen werde, als der Schwingpflug.

IItes Hauptstück.

Von den Rad- und Schwinghaaken, oder von den Doppelpflügen.

Iter Abschnitt

Der Tätschner Ruhrhaaken.

Tab. 8 — Fig. — 1.

N. 1. Der Tätschner Ruhrhaaken ist ein Ackergeräth, mit welchem man die von dem Pfluge bereits aufgebrochene Felder rühret, oder kreuzweise durchgräbt; um die Erde vollständig zu heben, und in kleine Theile zu zerreissen.

N. 2. Das Schargestell dieses Haakens hat folgende Theile, nämlich: Tab. 8 — Fig. — 1.

a — den Satelrüster, und —

b — den Handrüster, welche an dem Gründel und an der Sturzsäule befestiget sind.

c — Die Sturzsäule, welche bei dem Absatze mitten in dem Haupte durchgezapfet ist.

d — *e* — Das Haupt, welches die Gestalt eines ganzen Keiles hat.

f —

f — Die Schar, welche zweischneidig ist, und eine doppelte schief liegende Fläche vorstellet. Tab. 3 — Fig. 2 — a, und Tab. 8 — Fig. 3 — und — 4.

g — *h* — Die Streichbreter, Tab. 8 — Fig. 1, welche rechts und links, vorn an dem Rüssel — l, hinten aber an dem Zapfen der Sturzsäule c — keilartig angestellet — und mit hölzernen Nägeln befestiget werden.

i — Das Sech, welches in dem Gründel verkeilet wird.

k — Der Gründel, dessen hinteren Zapfen man in der Sturzsäule fest verkeilet.

l — Der Rüssel, welcher unten hinter der Schar in der Mitte des Hauptes — oben hingegen in dem Gründel befestiget ist.

N. 3. Das Radgestell wird von dem Pfluge entlehnet. Tab. 1 — Fig. 1 — B.

* Anstatt dieses Ruhrhaakens könnte man sich des Radlo, Tab. 9 — Fig. 1 — bedienen; welcher bei der Kreutzackerung, das ist, bei dem Ruhren, Tab. 16 — Fig. 2 — B — C. eine vortheilhaftere Wirkung machen würde.

IIter Abschnitt.

Der Planer Flügelhaaken.

Tab. 8 — Fig. 2 — 3 — 4 — 5.

§. 71.

Das Schargestell.

Tab. 8 — Fig. — 2.

N. 1. a. Der Satelrüster.

b. Der Handrüster.

c. Die Sturzsäule.

d. Das rechte Streichbret.

e. Das linke Streichbret.

f. Der Rüssel, das Sech, und die Schar, welche leztere Tab. 8—Fig. 3 von oben gewölbt, und Fig. 4 — von unten mit der Höhlung vorgestellet ist.

g. Der Gründel und der Stössel, welcher das Radgestell Tab. 7 — Fig. — 4, und das Schargestell mittelst des Zugeisens verbindet.

N. 2. Fig. 5 — Tab. 8 — stellet die Oberfläche des Hauptes vor: bei —

a. ist das Handrüster - und bei —

b. das Satelrüsterloch, zwischen welchen sich die Oefnung befindet, in welcher die Sturzsäule befestiget wird.

c —

c — bedeutet das Rüsselloch.

N. 3. Dieses Haakens bedienet man sich in sandichten Böden, wo man gewölbte Beeter von dreien Furchen zu machen pflegt: z. B. Tab. 16 — Fig. 3 — A — a — b — c. Wenn das Beet bei a — und c — mit dem Pfluge abgerainet — oder an- und beigefahren — das ist, die Erde von beiden Seiten des Beetes abgeschniten worden ist; so bleibt in der Mitte ein Rain B — b, welchen man mit dem Haaken gegen — a — und — c — ausgefürchet, oder in die Hälfte rechts und links auf einmal Fahren theilet: worauf das Beet die Gestalt erhält, die bei C — a — b — c zu sehen ist.

N. 4. In schweren Böden kann dieser Haaken, wenigstens bei dem Brachen, ohne beträchtlichen Nachtheil des Ackerbaues nicht angewendet werden: denn —

A. die Raine bleiben oft aus Unachtsamkeit der Ackersleute breiter stehen, als sie sollten; mithin kann die Haakenschar, welche oft viel schmäler ist, den ganzen Rain nicht gehörig abschneiden: folglich müssen die zwei Streichbreter die unabgeschnitene Erde auseinander treiben, welches dem Zugviehe eine grössere Last verursachet. Ferner —

B. pflegt die Haakenschar, wenn das Feld mit vielen Graswurzelu verwachsen ist, öfters rechts oder links auszuspringen; in welchem Falle ungepflügtes Land bleiben muß, welches das Streichbret mit abkrümlender Erde bedecket. Zudem wird —

C. die Erde mit dem Haaken nicht in so kleine Theile zerrissen, wie mit dem Pfluge; und wenn der Boden gar zu schwer ist, so kann das Vieh, wenn die Streichbreter zu lang, oder nach gar zu stumpfen Winkeln gestellet sind, dieses Ackergeräth in der erfoderlichen Tiefe nicht erziehen: daher ist der Pflüger gezwungen, zu lüften, oder den Pflug bei dem Sturze zu erheben; wodurch also die untere Erde ungepflüget bleibet, und das Feld von Jahr-zu Jahre zum ökonomischen Pflanzenbaue untüchtiger wird.

IIIter Abschnitt.

Der Radlo

Ein Radhaaken in dem Berauner Kreise.

Tab. 9 — Fig. 1 — bis — 8.

§. 72.

Fig. 1. Tab. 9. A. Das Haupt — a — b (Plaz)

B. Der Rüssel — c (Slupitce)

C. Der Sturz — d — g (Kleč)

D. Das Scharholz — e (Nasada)

E. Die Haakenschar — f (Nahradnik)

F. Die Keile — g — h, mit welchen der Gründelzapfen in dem Sturze befestiget wird.

G. Die Streichflügel — i — a und e — g — (Rosshoni)

H.

H. Der Gründel — k (Hřjdel.)

I. Der Zapfen — l, mit welchem der Pflüger diesen Haaken bei dem Sturze in der Arbeit regieret.

§. 73.

Erklärung der Theile des Radlo.

Tab. 9 — Fig. 2 — bis — 8.

Fig. 2. Tab. 9. A. Das Haupt. — a — b — ist 21″ lang; hinten bei — b — c — 6″, vorn bei — a — aber nur — 3″ hoch.

B. Die Breite des Hauptes — a — c — beträgt durchaus — 4″.

C. Unten und an den Seiten — a — b — wird das Haupt mit Eisenbleche beschlagen, damit es sich nicht so bald abnütze.

D. Der Rüssel — f — ist — 24″ oder eine Prager Elle lang, und mitten in dem Haupte ein wenig vorwerts durchgezapfet.

Fig. 3. Tab. 9. A — Die Streichflügel — a — b — und — c — d — welche mit dreien Spreißeln von verschiedner Länge — e — f — g — auseinander gespreitzet werden.

B — Ein jeder Streichflügel ist — 18″ lang; hinten bei — d — b — 3″ breit; vorn aber bei — a — c — etwas schmäler.

Fig. 4.

Fig. 4. Tab. 9. A — Das Scharholz ist — 17″ lang, 4½″ breit, und — 1¾″ dick.

B — Der mittlere Einschnit beträgt in der Länge — 4½″, in welchen der Rüssel Fig. — 1 — c — gestellet wird.

Fig. 5. Tab. 9. Die untere Seite der Schar.

Fig. 6. Tab. 9. A. Die obere Scharseite: die Breite — a — b — beträgt von einem Flügel zu dem andern — 12″, die Länge hingegen — 16″.

B. Der Hals — c — d —, welcher — 7″ breit ist, wird an das Scharholz Fig. 4 — gestecket.

C. Bei — f — ist die Schar gewölbt.

Fig. 7. Tab. 9. Das Radgestell.

Fig. 8. Tab. 9. Eine andere Vorstellung des Hauptes mit der Befestigung der kreutzweise gelegten Streichflügel — a — b — und — c — d, welche zwischen — c — b — in dem Haupte vor dem Rüsselloche mit einem hölzernen Nagel befestiget — hinten aber nur mit einem starken runden Spreitzer — a — d — verbunden sind.

§. 74.

Anwendung des Radlo.

N. 1. Der Radlo leistet die besten Dienste auf Anhöhen, in steinicht: sandichten und trockenen Böden;

wenn

wenn man das Feld rühren, oder kreuzweise bearbeiten will: um die von dem Pfluge nach der Bracharbeit allenfalls festgebliebene Erde aus dem Grunde zu heben, und die Wurzeln an die Oberfläche des Feldes zu bringen. Z. B. Tab. 16 — Fig. 2 — wäre bei A — gebracht worden von a — gegen — e; mithin rührt man eben dieses Feld entweder B — von — a — gegen — i, oder C — von — a — zu — o, welches endlich nach der Richtung D — von — a zu — u, wie bei der Brache A — zur Saat geackert wird.

N. 2. Die Schar des Radlo pflegt man nach einem Winkel von — 30 Graden mit der Spitze zu der Grundlinie zu stellen. Tab. 9 — Fig. — 1 — F.

N. 3. Bei diesem Ackergeräthe bedienet man sich gar selten des Pflugmessers.

N. 4. Der Radlo auf der Schleife ist Tab. 19 — Fig. 15 — mit dem Radgestelle zu sehen.

IVter Abschnitt.

Der Pärz

oder

Ein Radhaaken in dem Satzer Kreise.

Tab. 10 — Fig. 1 — bis — 6.

§. 75.

Fig. 1 — Tab. 10. A. Der Gründel — a — b.

B.

B. Die Sturzsäule — c — e, welche zugleich die Stelle des Hauptes vertritt.

C. Der Rüssel — d — e, welcher unten durch die Sturzsäule — e — c gezapfet wird.

D. Die zwei Krückel — f — h — und — g — i — die unter der Sturzsäule — c — e — befestiget werden.

E. Ein auf den Krückeln angenageltes Streichbret — h — i.

F. Die Schar — k — l — m — an der Sturzsäule — e — c.

G. Der Satelrüster — n — und der Handrüster o, welche an den Gründel bei — f — angenagelt —, bei — p — aber mit einer — 18″ langen Schwinge ausgespreizet und befestiget werden.

Fig. 2 — Tab. 10. Den Rüssel pflegt man von Holz oder auch von Eisen zu machen. a — b — ist der obere — c — e — der untere Zapfen, und bei — d — die Schneide, welche die Stelle des Seches vertritt.

Fig. 3 — Tab. 10. Das zweite Streichbret — a — b — c, welches Fig. 1 — auf die Krückel — f — g — genagelt wird.

Fig. 4 — Tab. 10. A. Die untere Seite der Sturzsäule mit dem Krückeln und Streichbretern.

B. Das Schwingenloch — a, bei welchem die — 5′ langen Rüster gespreizet werden.

C.

C. Das Gründelzapfenloch — b.

D. Das hintere Brückel — c — d ist — 20″ lang.

E. Das Rüsselloch — e.

F. Das vordere Brückel — f — g.

G. Der Hals — h, an welchen die Schar gestecket wird.

Fig. 5 — Tab. 10. Die Schar ist — 9 Zolle breit, 12″ lang, und $\frac{1}{3}$″ dick. Bei — a — b — wird sie Fig. 4 — an — h — gestecket, und verkeilet. Bei — c — d — ist die stumpfe Schneide, welche aber geschärfet werden muß, wenn das Feld viele Quekenwurzeln hat.

Fig. 6 — Tab. 10. Die obere Seite der Sturzsäule mit den Streichbretern — a — b, welche auf den Krückeln, neben der Hauptsturzsäule — c, die — 2′ 6″ lang ist, angenagelt sind.

§. 76.

Die Pärzschar wird mit der Sturzsäule nach einem Winkel von — 30 Graden — i — Tab. 10 — Fig. 1 — gestellet; welcher Winkel mit dem Rüssel Fig. 1 — d — und dem Gründel auf dem Radgestelle mit einem hölzernen Keile, welcher unter der Schar eingeschlagen wird, verändert — das ist, spitziger und stumpfer gerichtet werden kann.

§. 77.

Anwendung des Pärzhaakens,

A. Der Pärzhaaken leistet die besten Dienste in sandichten Böden, er wirket auch fürtreflich in einem festen Boden, wenn er nur nicht steinicht ist. Man brauchet oft dieses Geräth mit Hinweglassung eines Streichbretes als einen Pflug zum Abrainen; um das Beet Tab. 16 — Fig 3 — A bei — a — und c — von beiden Seiten abzuschneiden.

B. Zur Ausstreichung des Raines B — b — Fig. 3 — Tab. 16 — wird er mit zweien Streichbretern als ein Haaken angewendet, welcher die Erde auf zwo Seiten Fig. 3 — C — b — c — theilet.

C. Zur Saatackerung braucht man in sandichten Böden weder Krückel, noch Streichbreter; sondern man nagelt lediglich hinter der Schar eine Schindel an den Rüssel, um die Erde auf eine Seite zu stürzen.

D. Tab. 19 — Fig. 16 — ist der Pärzhaaken auf der Schleife, welche auch so gestellet werden kann; daß die Schar in die Höhe stehe: damit man sie auf der Strasse nicht verliere.

Vter Abschnitt.

Der neue Hebelhaaken,

welcher auch als ein Pflug gebraucht werden kann. Tab. 11 — Fig. 1 — und — 2.

§. 78.

N. 1. Das Schargestell. Tab. 11 — Fig. 1.

A. Die Schar — a — b — c. Der Scharhals d — wird an das Haupt — e — gestecket.

B. Der Rüssel — f — und —

C. Die Sturzsäule — g — t — r — sind in dem Haupte durchgezapfet.

D. Die Rüster — h — i haben ihre Befestigung an dem Gründel, und an der Sturzsäule: hinter welcher sich die Spreizschwinge zur Verbindung der Rüster befindet.

E. Der vordere Gründeltheil — k — l — ist in dem hintern Gründeltheile — m — eingezapfet.

F. Der Druckhebel — n — o — r — hat die Unterlage auf der Säule — q —, die Kraft wird bei der Handhabe — r — hinter der Sturzsäule angewendet; bei der Säule — ſ — wird die Last, oder der vordere Theil des Hebels nach Erfoderniß erhoben und hinunter gedrucket.

G. Das Sech — u — m — steht über der Mitte der Scharspitze — a.

H.

H. Die Streichbreter — x — y — können an den eisernen Bändern — d — auf und zugemacht — folglich nach einem spitzigen oder stumpfen Winkel gestellet werden; und zwar, mittelst zweier eisernen Haaken, welche hinter der Sturzsäule in der Mitte der Streichbreter angebracht — und in einem durchgebohrten Stück Brete Tab. 12 — Fig. 6 — f — befestiget sind. Uiber diese Haaken wird auf jeder Seite ein hölzerner Keil, welcher mit zweenen kleinen Ringen an einem eisernen Stäbchen hängt, eingetrieben, die den Streichbretern zur Widerlage dienen.

N. 2. Das Radgestell in perspektivischer Vorstellung. Tab. 11 — Fig. — 2.

§. 79.

Erklärung der Theile des Hebelhaakens.

Tab. 12 — von Fig. 1 — bis — 16.

Fig. 1 — Tab. 12. A — Die Länge der Schar beträgt von — a — bis zur Spitze — b — 18″, nämlich: der Scharkeil von — c — bis — b — 14″, und der Hals von — c — bis — a — 4″.

B. Die Breite der Schar hält von — d — bis d — 12″, der vordere Theil des Halses von — e — bis — e — 5″, der hintere hingegen von — f — bis — f — 6″.

Fig.

Fig. 2. Tab. 12. Die untere hohle Seite der Schar, dessen Spitze und stumpfe Schneiden mit Stahle beleget werden; damit sich die äußeren Theile in der Arbeit nicht sobald abnützen.

Fig. 3. Tab. 12. Das Schargestell ohne Streichbret.

A. Die Schar — a — ist an dem Haupte — b, in welchem der Sturz — c — und der Rüssel — d — durchgezapfet sind.

B. In dem vordern Gründeltheile — e — k — wird die Lastsäule — f — durchgezapfet; welche samt dem Zapfen — 15'' lang — $2\frac{1}{2}$'' breit — 2'' dick — und oben mit Eisen gebunden ist.

C. In dem hintern Theile des Gründels befindet sich die Unterlagsäule — g, welche samt dem Zapfen — 18'' lang — 3'' breit, unten — 2'', oben aber nur — $\frac{3}{4}$'' dick ist.

D. Der Druckhebel — h — i — ist — 4' lang, und wird in der Mitte des Sturzausschnites — c — i — wagrecht zu der Grundlinie gestellet; damit man ihn hinunter drucken und erheben — folglich den vordern Gründeltheil an dem starken eisernen Nagel — k — bewegen könne.

E. Wird der Hebel bei — i — hinunter gedrucket; so erhebt man hiedurch den Gründeltheil — e — k —, und man kann folglich tiefer pflügen.

F. Erhebt man hingegen den Hebel bei — i, so sinket der Gründeltheil — e — k, und die Schar wird also nicht so tief in die Erde greifen.

G. Mit dem eisernen Nagel — l, welcher an einer kleinen Kette hängt, wird besagter Hebel in der Sturzsäule — c — i — festgestecket; damit er von der gegebenen Stellung nicht abweiche.

H. Die Länge der Rüster — m — n — beträgt — 4′ 3″; die Schwinge — o — ist — 16″ lang, und bei den Handhaben sind beide Rüster — 2′ 4″ von einander entfernet.

I. Das Sech — p — wird oben in dem hintern Theile des Gründels, zwischen der Unterlagsäule — g — und dem Rüssel — d, mit kleinen hölzernen Keilen — q, welche von weichem Holze gemacht werden, befestiget; und mit der Spitze gerad ober der Mitte der Scharspitze gestellet.

K. Das kleine Haakenbret — r — wird unter dem Gründelzapfen ober dem Hauptabsatze — b — durch die Sturzsäule gezapfet.

Fig. 4. Tab. 12. Die obere Seite des Hauptes:

1tens. Die Länge des Hauptes.

A. Der Hals —	— a — b — ist —	4″ lang	
B. Das Rüsselloch —	b — c	-	$3\frac{1}{2}$
C. Der Zwischenraum —	c — d	-	$4\frac{1}{2}$
D. Das Sturzloch —	d — e	-	$3\frac{1}{2}$
E. Der Absatz —	e — f	-	$2\frac{1}{2}$

Mit-

Mithin beträgt die ganze Länge des Hauptes in leichten Böden — 18″, in schweren Böden hingegen soll das Haupt — 24″ lang gemacht werden.

2tens. Die Breite des Hauptes beträgt:

A. Vorn bei dem Halse — n — 5″ bis — 6″.

B. Hinten bei dem Absatze — m — nach dem Verhältniße der Scharbreite — 10″ bis — 12″.

3tens. Die Dicke des Hauptes beträgt:

A. Bei dem Absatze — m — $2\frac{1}{2}$″.

B. Vorn nimmt die Hauptdicke ab, so zwar: daß der Hals — n, an welchen die Haakenschar gestecket wird, nur — 2″ dick sey.

4tens. Die Breite der Sturz- und Rüssellöcher beträgt bei jedem Loche — 2″.

Fig. 5. Tab. 12. Die untere Seite des Hauptes, oder die Sole, welche mit Eisen beschlagen ist, beträgt in leichten Böden —

A. In der Länge	a — b	$4\frac{1}{2}$″
	b — c	$3\frac{1}{2}$
	c — d	3
	d — e	$3\frac{1}{2}$
	e — f	$3\frac{1}{2}$
	Summa	18″.

B. Die Dicke und Breite der Sole ist der oberen Seite des Hauptes ganz gleich; den Unterschied der Ent-

 fer-

fernung der Sturz- und Rüssellöcher verursachen hingegen die schiefen Stellungen der Sturz- und Rüsselsäulen.

Fig. 6. Tab. 12. Die hintere Seite der Sturzsäule in dem Haupte mit angefügten Streichbretern.

A. Die Breite von — a — bis — c — beträgt — $3\frac{1}{2}''$

B. Der Ausschnit — b — ist — $1\frac{1}{2}''$ breit.

C. Die Länge oder Tiefe des Ausschnites von — b — bis — d — beträgt — 18''.

D. Der Zwischenraum — d — e — zur Befestigung der Rüster ist — 3'', und —

E. Das Gründelzapfenloch unter — e — $4\frac{1}{2}''$ lang.

F. Von dem Ende des Gründelzapfenloches beträgt die Länge bis zu dem Haupte — f — 8'', in dessen Mitte das kleine Hackenbret Tab. 12 — Fig. 7 — eingezapfet ist.

G. Der Sturzzapfen in dem Haupte — g — Tab. 12 — Fig. 6 — ist — $2\frac{1}{2}''$ lang.

H. Die eisernen Hacken — h — h, welche in der Mitte der Streichbreterhöhe in Haspen hangen, mit denen man die Streichbreter in den Löchern des kleinen Hackenbretes nach Erfoderniß weit und eng — oder nach einem stumpfen und spitzigen Winkel stellet.

I. Der Beil — i, mit zweenen Ringen und Haspen, welcher an einer eisernen Klammer vorwerts und ruckwerts geschoben — auch, um Raum zu gewinnen

(wenn

(wenn man den Hacken in ein anders Loch stecken will) über das Streichbret, auf dessen auswertige Seite geworfen werden kann.

Fig. 7. Tab. 12. Das Hackenbret — a — ist — 5'' lang, 4'' breit, und — $1\frac{1}{2}$'' dick. Dessen Zapfen — b — ist — $5\frac{1}{2}$'' lang. Die Dicke des Zapfens beträgt — 1'' in Gevierten. An dem Ende des Zapfens wird vor der inwendigen Seite der Sturzsäule ein eiserner Nagel vorgestecket und umgebogen; damit sich das Hackenbret nicht heraus ziehen könne.

Fig. 8. Tab. 12. Der Rüssel, welcher hinter der Schar durch das Haupt gezapfet wird, ist — 21'' lang, nämlich:

A. Der Gründelzapfen — a — b — ist — 8'', und —

B. Die Schneide — b — c — 11'', lang.

An beiden Seiten werden die eisernen Bänder angenagelt, die man mit den Streichbretbändern Tab. 12 — Fig. 9 — verbindet.

C. Der Hauptzapfen — c — e — ist — 2'' lang.

D. Die Breite — b — d — beträgt — 4'', und —

E. e — f — richtet sich nach dem Hauptrüsselloche

F. Die Dicke des Rüssels beträgt bei dem Gründelzapfen — a — b — 1''. In der Mitte — b —

 c —

c — hat der Rüssel eine keilförmige Schneide. Die hintere Dicke — f — d — erstreckt sich hingegen auf — 3″.

G. Eine bessere Vorstellung eines keilförmigen Rüssels. Tab. 18 — Fig. — 3.

a. Der Rücken, an welchem die eisernen Bänder mit Nägeln oder mit Schrauben befestiget werden.

b. Die Brust, oder eine halbe keilförmige Schneide, welche dem Einschnite des Seches folget.

* Es versteht sich von selbst, daß die Brust bei dem Haaken die Gestalt eines ganzen Keiles haben müsse.

Fig. 9. Tab. 12. A. Das Streichbret ist von — a — bis — b — 2′ 8″ lang.

B. Die Breite beträgt — 10″.

C. Die Dicke — — 1″

D. Die Bänder — c — d — werden vernittet.

E. An die Klammer — e — f — werden die Ringe des Keiles, Tab. 12 — Fig. 10 — geschoben.

F. Das Eisenblech — g — h — Tab. 12 — Fig. 9 — wird von dem Schmide eingebrennt und angenagelt; damit sich das Bret nicht sobald abnütze.

Fig. 10. Tab. 12. A. Der Streichkeil, welcher zwischen das Streichbret und die Sturzsäule ober dem Haaken Tab. — 12 — Fig. — 6 — h — gestecket wird, ist —

A. Von — a — bis — b — 3″ hoch.

B. Von b — bis — c — 8'' lang.

C. Hinten von c — bis d — 4'', vorn aber nur — 1'' breit.

D. Oben sind zwo kleine Haspen eingeschlagen, in welchen sich zween Ringe befinden, die an die Klammer Tab. 12 — Fig. — 9 — e — f — gestecket werden.

Fig. 11. Tab. 12. Ein eisernes Band, welches an dem Rüssel und an dem Streichbrete vernittet wird, und sich an dem Nagel — a — wenden läßt, an dessen Ende ein Schindelnagel durchgestecket und umgebogen wird.

Fig. 12. Tab. 12. 1tens: Ausmessung der Länge des vordern Gründeltheiles — a — e.

A. Von — a — bis — b, wo die Stössellöcher sind — 32½''.

B. Das Lastsäulloch — b — c — 3''.

C. Der Zwischenraum — c — d — 3''.

D. Der vordere Gründelzapfen — d — e ist — 5½'' lang — 1'' dick, und mit Eisenbleche beschlagen.

2tens: Die Länge des hinteren Gründeltheiles — d — n — Tab. 12 — Fig. — 12.

A. Die Gründelgabel — d — e — 6''.

B. Der Zwischenraum — e — f — 3''.

C. Das Rüsselloch — f — g — 3''.

D. Der Zwischenraum — g — h — 3''.

E. Das Sechloch — h — i — $2\frac{1}{2}''$.

F. Der Zwischenraum — i — k — 3″.

G. Das Rüsselloch — k — l — 6″.

H. Der Zwischenraum — l — m — 9″.

I. Der hintere Gründelzapfen — m — n — 4″, welcher in der Sturzsäule vernagelt wird; mithin beträgt die ganze Länge beider Gründeltheile von — a — bis — n — 6′ 6″, welche ein eiserner Nagel mit einer Schlüsse verbindet.

3tens: **Die Dicke des Gründels.**

A. Von — m — bis — d — 4″.

B. Von — d — bis — b — $3\frac{1}{2}''$.

C. Von — b — nimmt dessen Dicke nach und nach ab gegen — a, bis auf — 3″.

Fig. 13. Tab. 12. **Beschreibung des Seches.**

A. a — b — sey die Länge des Seches, oder der Radius von dem Mittelpunkte — a, aus welchem der Zirkelbogen — b — e — c — f — beschrieben wird.

B. Mit eben dieser Länge — a — b — machet man aus dem Punkte — b — mit dem Zirkel die Intersektion — h — i.

C. Von dem Punkte — c — wird die Sehne (Chorda) des Bogens zu dem Punkte — b — gezogen. Alsdenn —

D. Schneidet man — $\frac{1}{3}$ der Länge — b — c — ab, von b — bis — g — z. B. — 7″, wenn die ganze Länge —

ge — 21'' beträgt, und machet von dem Punkte — a — die Linie oder den Radium — a — g — e — zu dem punktirten Zirkelbogen — e — c.

E. Man ziehe nun die kleine Sehne — e — c — zu dem punktirten kleinen Bogen; welche Sehne die gerade Schneide (die keine so große Reibung leidet, als eine krumme) der obere Theil des grossen Zirkelbogens hingegen — e — b — die vordere Gestalt des Griffes giebt, welcher Griff sodann — $1\frac{1}{4}$'' breit, und — 1'' dick gemacht wird.

F. Der Rucken — d — c — von dem schneidenden Theile — e — c — ist oben bei — d — $\frac{1}{2}$'', unten aber bei — c — weder — $\frac{1}{4}$'' dick.

G. Die größte Breite der Seite — e — d — beträgt — $2\frac{1}{2}$'', welche von — d — gegen die Spitze — c — immer schmäler zulauft.

Fig. 14. Tab. 12. **Das Radgestell.**

A. **Das Brüstel** von a — bis — a.

B. **Die Achse** — c — a — und — a — c.

C. **Die Räder** — b — b.

D. **Die eiserne Leier** — d, welche an einer in der hintern Schalseite befestigten Haspe hängt, und auf dem rechten Arme des Wedelings Tab. 12 — Fig. — 15 — p — mit einem eisernen Nagel festgestecket wird; um das Schargestell mittelst des Zugeisens (welches man an der vorderen Seite der Radschale, Tab. 12 — Fig. — 16, bei — a — befestiget) gegen die linke und rechte Seite

zu

zu wenden; damit die schneidenden Eisen nach Erfodernitz der Umstände mehr und weniger Land fassen mögen.

E. Die Schale — e — e — Tab. — 12 — Fig. — 14, welche zwei eiserne Bänder — g — a — mit dem Achsbrüstel durch die Umfassung verbinden, und die bei — h — zu dem Gründellager ausgekehlet ist.

F. Der Schalnagel, welcher durch die Schale, durch den Wedeling, Tab. 12 — Fig. — 15 — bei — e — und durch das Achsbrüstel gestecket wird.

G. Der Wedelingsraum — i, in welchen man den Wedeling auf das Brüstel unter die Schale legt; bevor man die Schale mit dem Brüstel verbindet.

Fig. 15. Tab. 12. Der Wedeling — a — f.

A. Die Zunge — a — c —, welche vorn mit Eisenbleche beschlagen ist. Die drei Löcher bei — a — dienen zu der Landrichtung des Schargestelles mit der Zugwage.

B. Das eiserne Wagband — b — mit welchem die Zugwage in den Löchern — a — befestiget wird.

C. Das Leierloch — d.

D. Das Schalnagelloch — e.

E. Das Reibscheit — f — h.

Fig. 16. Tab. — 12. Das Zugeisen.

A. a. Der Brustnagel, welchen man an der vordern Seite der Schale befestiget.

b —

b — Das Zugband.

c — Der Gründelring.

B. Dieses Eisen wird Tab. 12 — Fig. — 15 — zwischen dem Zwiesel des Wedelings — i — unter die punktirte Schale — g — e — gestecket, und bei — k — von dem eisernen Brustnagel gehalten.

C. Die Ausmessung der Theile des Radgestelles zeiget der verjüngte böhmische Maßstab.

D. Auf die Art des Hebelhaakens kann (wie bei dem Bogenpfluge §. 62. N. 5 — ** Tab. 13 — gesagt worden ist) auch ein Hebelpflug gemacht werden. Sieh Tab. 18 — Fig. 8 — eine Vorstellung des Schargestelles auf dem Radgestelle.

VIter Abschnitt.

Von dem Schwinghaaken überhaupt.

§. 80.

Der Schwinghaaken ist von dem Schwingpfluge Tab. — 19 — Fig. — 4 — nur in diesem unterschieden, daß er den Bau des Schargestelles, wie die Haakenarten habe; mithin hat er eine zweischneidige Schar, und zwei Streichbreter von gleicher Länge, welche die von dem schneidenden Eisen aufgebrochene Erde auf einmal rechts und links theilen. Anstat des Radgestelles bedi enet man sich hingegen gemeiniglich eines eisernen Zug-

rahmes

rahmes, Tab. — 18 — Fig. — 2, welcher bei dem Schwingpfluge bereits beschrieben worden ist.

VII^ter Abschnitt.

Der Trautenauer Schwinghaaken, in dem Königgrätzer Kreise.

Tab. 20 — Fig. 1 — bis — 6.

§. 81.

Fig. 1. Tab. 20. Das Schargestell.

A. Die Sturzsäule — a — b.

B. Die Schar — b — c — d, welche die Gestalt einer gekrümmten Schaufel hat.

C. Der Gründel — e — f, welcher durch die Sturzsäule gezapfet ist.

D. Der Rüssel — g — h — verbindet die Sturzsäule mit dem Gründel.

E. Die Rüster — i — k und i — l werden bei — i — mit eisernen Klammern, bei — m — und — e — hingegen an dem Spreizer befestiget, welcher durch die Sturzsäule geht.

Fig. 2. Tab. 20. Das Zuggestell.

A. Die Waghölzer — a — b und — c — d.

B. Die Zugwage — e — f, welche zwischen die zwei Waghölzer — a — c — gelegt — und von dem eisernen Nagel — i — gehalten wird.

C.

C. Die Schleppe — g — h, welche man durch die Waghölzer — a — b — c — d — stecket, und mit einem hölzernen Nagel befestiget.

D. Der Gründelnagel — k, welcher durch das obere Wagholz — b, durch den Gründel Fig. 1. — f — und das untere Wagholz — d — Fig. 2. — gestecket wird; um das Schargestell Fig. 1 — mit dem Zuggestelle Fig. 2 — zu verbinden.

Fig. 3. Tab. 20. **Vorstellung eines besondern Wagholzes:**

a. Das Wagnagelloch.

b. Das Schleploch.

c. Das Gründelnagelloch.

Fig. 4. Tab. 20. **Die obere Seite der Schar.**

Fig. 5. Tab. 20. **Die untere Scharseite** mit dem Halseisen — a — b — c, welches mit zweenen Nägeln — a — b — vernittet, bei dem Bogen — c — an die Sturzsäule Fig. 1 — b — gestecket, und mit hölzernen Keilen befestiget wird.

Fig. 6. Tab. 20. **Der Trautenauer Schwingpflug in der Arbeit.**

a. Ein Knabe leitet das Zugvieh.

b. Das Zuggestell wendet sich an den eisernen Wag- und Gründelnägeln rechts und links, welches das Schar-

Schargestell mittelst der krummen hölzernen Schleppe zugleich unterstützet.

c. Der Pflüger hält die Rüster mit Hilfe eines Bandes, oder Schubkarrentragers.

Von dem Gebrauche des Trautenauer Schwinghaakens.

A. Dieses Schwinghaakens bedienet man sich in sandichten und anderen leichten Böden zum Brachen, Wenden, Rühren, und zur Saatackerung.

B. Wenn die Schar gerad gestellet ist, und der Pflüger dieses Ackergeräth aufrecht hält; dann theilet sich die eine Hälfte der — von der Schar aufgebrochenen Erde rechts, die andere Hälfte hingegen links.

C. Will man aber die Erde lediglich auf eine Seite stürzen; dann wendet und keilet man bevor die Schar ein wenig gegen die Seite, auf welche die Erde getrieben werden soll, und man hält auch das Schargestell gegen die gewählte Seite.

E. Die besten Dienste leistet dieses Geräth in Bearbeitung der Kraut- und Erdäpfelfelder, der Hopfengärten und überhaupt, wenn die Pflanzen in Reihen angebauet sind; wo das Radgestell Tab. 11 — Fig. 2. ohne Verletzung der Pflanzen nicht angewendet werden kann.

VIII[ter] Abschnitt.

Von der Richtungslinie der Rad- und Schwinghaaken.

§. 82.

N. 1. Die Rad- und Schwinghaaken sind von beiden Seiten des Schargestelles gleich gebauet; mithin steht der Haakengründel nicht schief, oder gegen die rechte Hand, wie bei dem Pfluge, Tab. 4 — Fig. 3 — c — e, sondern ober der Mitte der Schar und des Hauptes zwischen den zweien Streichbretern gerad nach der Richtungslinie — a — b.

Es fallen demnach in die Hauptrichtungslinie des Haakens folgende Theile:

A. die Mitte der ganzen Länge des Gründels. Tab. 12 — Fig. 3 — e — k — f.

B. Die Mitte des Zugeisens Tab. 12 — Fig. 16 — und des Stössels, welcher besagtes Eisen hält. Tab. 8 — Fig. 1 — k, oder Fig. 2 — g.

C. Die Sechschneide. Tab. 12 — Fig. 3 — p.

D. Die Mitte der Schar. Tab. 3 — Fig. 2 — a.

E. Die Mitte des Hauptes nach seiner ganzen Länge. Tab. 12 — Fig. 4 — n — m.

F. Die Mitte der Sturzsäule. Tab. 12 — Fig. 6 — b.

G.

G. Die Mitte des Radgestelles Tab. 12. Fig. 14-h-i.

N. 2. Die übrigen Theile des Haakens gehen nicht nur rechts, wie Tab. 4 — Fig. 1 — n, sondern auch auf der entgegen gesetzten Seite — d — f. — t — in gleicher Entfernung parallel zu der Richtungslinie. Hieraus erhellet —

N. 3. daß ein Haaken nicht so künstlich zu bauen sey, als ein Pflug: denn bei dem Haaken werden alle mittlere Theile gerad nach der Richtungslinie — Tab. 4 — Fig. 1 — a — b, und die Seitentheile zur rechten und linken Hand parallel zu besagter Richtungslinie gestellet; mithin ist der Widerstand der durchzugrabenden und zu stürzenden Erde, von beiden Seiten an der zweischneidigen Schar, und an beiden Streichbretern gleich. Es kann folglich das Schargestell des Haakens, ohne außerordentlicher Ursache, in der Arbeit weder rechts noch links getrieben werden. Bei dem Schargestelle des Pfluges hingegen ist der Widerstand der Erde lediglich auf einer — und zwar gewöhnlich auf der rechten Seite; mithin wird der Pflug in der Arbeit immer links auf die entgegen gesetzte Landseite getrieben, welcher an besagter linken Seite eine nicht geringe Reibung leiden müßte; wenn der Gründel Tab. 4 — Fig. 3 — c — e — nicht gleich bei dem Pflugbaue in das Land gerichtet — oder, mit seinem vordern Ende — e — nicht rechts gestellet würde; um hiedurch die Reibung an der linken Seite des Hauptes zu vermindern: welche Landrichtung aber durch die Ausstemmung des Hauptes, durch die schiefe Stellung des

Rüs-

Rüssels und des Seches zu bewirken ist; ohne welche vortheilhafte Einrichtung der Pflug, sonderlich in einem festen Boden, nicht ordentlich gehen kann, auch schwer zu ziehen und regieren seyn muß.

IIItes Hauptstück.

Von den Egen

oder

Von den Ackergeräthen, mit welchen man die von dem Pfluge und Haaken aufgebrochene und durchgegrabene Erde in kleine Theile zerreiset.

Iter Abschnitt.

Die Tätschner Ege.

Tab. 14 — Fig. — 1.

§. 83.

N. 1. Die Tätschner Ege besteht aus zweenen Haupttheilen, oder aus zweenen Flügeln, welche durch eine eiserne Ringkette — m — mit einander verbunden sind.

N. 2. Ein jeder Flügel hat vier Balken — a — b, c — d, e — f, g — h, und zwo Schwingen i — k, l — m, welche sich in den Balkenöfnungen an hölzernen Nägeln bewegen können.

N. 3. Bei — n — wird das Zugvieh angespannet. o — ist die Zugkette, p — die Stricke und das Holz, mit welchen die Ege regieret — und bisweilen erhoben wird; um die eisernen Egezinken (derer in einem jeden Balken fünfe sind) von den Wurzeln rc. zu befreien.

N. 4. Die Länge, Breite und Dicke der Theile zeiget der verjüngte Prager Maßstab.

IIter Abschnitt.

Die Prager Leegenege in perspektivischer Vorstellung.

Tab. 17 — Fig. 1 — 2 — 3.

§. 84.

N. 1. Die Prager Leegenege besteht aus dreien Flügeln, N. 1 — 2 — 3, welche in der Länge, Breite und Höhe sich einander gleich sind.

N. 2. A. Der Balken — a — b — ist — 3′ 6″ lang, 2″ hoch, und — 1½″ breit.

B. Die Entfernung der Balken — b — c — beträgt 7″.

C. Die Schwinge — d — e — ist — 2′ 9″ lang, 2½″ breit, und — ¼″ dick.

D. Die eisernen Zinken — f — sind — 8″ lang, mit einem Ecke vorwerts gestellet, und — 5″ von einander entfernet.

E.

E. Die Kette — g — hat — 18″ in der Länge, h — 15″, i — aber nur — 10″.

F. Die Stange — k — l — ist 6′ 8″ lang, und — 2″ dick.

G. Die Ketten — m — und n — sind — 6″ lang.

H. Die Schwenkellänge — p — o, bei welchen das Zugvieh angespannet wird, beträgt — 2′ 6″.

N. 3. Die drei Flügel sind bei — 1 und 2 — mit eisernen Ringketten dergestalt verbunden, daß ein jeder Theil in der Arbeit frei spielen könne.

N. 4. Dieser Ege bedienet man sich ohne Leitungsstricke in leichten Böden auf breiten Beeten, die man **Leegen** nennet, nicht nur nach der Länge der Furchen sondern auch kreuzweise.

IIIter Abschnitt.

Die Planer Ege.

Tab. 18 — Fig. — 1.

§. 85.

N. 1. Die **Planer** Ege hat zween Flügel — a — und — b. Ein jeder besteht aus zweenen Balken — c — d, und vier Querschwingen — e — f, die bei — e — und i — mit Haspen und Ringen verbunden sind.

N. 2. Bei — *g* — wird gezogen, und bei — h — mit der Hand die Leitung gegeben.

N. 3. Dieser Ege bedienet man sich nur in sandichten Böden; in harten und steinichten Feldern hingegen kann sie aus der Ursache nicht mit Vortheile gebraucht werden; weil die steifen Balken und Schwingen den Steinern nicht ausweichen, und die Erdschollen nicht hinlänglich zerreissen können.

* Die Zeichnung dieser Ege ist nach dem Maßstabe Tab. 17 — gemacht worden.

IVtes Hauptstück.

Von dem Quekenrechen.

Tab. 15 — Fig. — 3.

§. 86.

N. 1. Die in dem 3ten Hauptstücke beschriebene Egen sind bisweilen nicht hinlänglich ein verwüstes und mit langen Queken — und andern Graswurzeln verwachsenes Feld gehörig zu reinigen; weil die Egezinken nicht tief genug in die Erde greifen. Wenn man aber die eisernen Zinken länger, und eben so viele Zinken machen wollte; dann wäre die Ege mit großer Beschwerniß des Zugviehes kaum durch den Acker zu bringen, und die ächte Wirkung würde dennoch nicht erhalten werden. Daher bedienet man sich in besagtem Falle eines anderen Ackergeräthes, dessen eiserne Stachel viel länger, als die gewöhnlichen Egezinken — und nur in einer Reihe, in einem starken Balkenholze befestiget sind; welches Geräth vermittelst

telst einer Stange gezogen, geleitet, und von dem Führer mit zweenen Sturzrüstern, wie der Pflug regieret wird.

N. 2. Vorstellung des Queckenrechens.

A. Der Balken — a — b, in welchem die eisernen Stacheln — c c c — Tab. 15. Fig. 4 — drei Zolle weit von einander entfernet sind; damit das von dem Pfluge bereits durchgearbeitete — und von der Ege zerrissene Erdreich durch die Zwischenräume dringen könne.

B. Die Sturzrüster — d — e — f — werden hinter dem Balken — a — b beinahe vertikal eingezapfet, und mit dem Balkenholze — e — f — auf das beste befestiget.

* Die vertikale Stellung der Rüster ist deswegen erfoderlich: weil widrigens die Handhaben des Sturzes zu niedrig stehen würden; wenn die Stange — g — erhoben — und dem Zugviehe angebunden wird.

C. Die Stange, oder die Deichsel — g — h — wird in der Mitte, des Balkens eingelassen, und mit zweien eisernen Bändern dergestalt befestiget; daß sie bei — g — zimlich hoch stehe.

D. An dem eisernen Hacken — i — wird die Zugwage — k — k — gehenket.

N. 3. Man könnte zwar glauben, daß zur Ziehung dieses einfachen Queckenrechens ein Pferd, oder ein Ochs in einer Gabeldeichsel hinlänglich wäre: allein, ich ha-

be bei dem Gebrauche dieses Ackergeräthes öfters bemerket; daß ein Stück Zugvieh, sonderlich in einem schweren Boden, den Zusammenhang der Wurzeln nicht so leicht trennen — folglich eine so schwere Arbeit in die Länge nicht aushalten könne. Denn der Führer muß seine Kräften bei dem Sturze anwenden; damit der Rechen wohl eingreife, und von den widerstehenden Wurzeln nicht in die Höhe getrieben werde.

N. 4. Wenn man in der Arbeit bemerket, daß sich schon viele Wurzeln vor dem Rechen gesammlet haben; so hebt man dieses Geräth bei dem Sturze in die Höhe, und setzet es eine halbe Elle vorwerts neuerdings in die Erde, um mit dem Zugviehe die Arbeit zu beschleinigen. Die hinterlassenen Wurzelhaufen werden so fort von etlichen Personen ausgeschütlet, in Körbe geworfen, und indessen auf die Strasse getragen; worauf man sie auf einem Wagen nach Hause führen — auswaschen — zerhacken, oder auf einer Häckerlingbank zerschneiden — und dem Hornviehe mit anderem Futter als eine heilsame Nahrung vorlegen kann.

V^tes Hauptstück.

Von der glatten Walze.

Tab. 15 — Fig. 1 — und — 2.

§. 87.

N. 1. A Die Walze — a — b — Fig. — 1 — Tab. — 15.

B.

B. Zwei eisernen Zapfen — c — f —, welche in die Walze geschlagen werden, wenn vorgebohret worden ist.

C. Die eisernen Bänder — c — d, welche an die Zapfen gestecket — und an die Seitentheile genagelt werden. Betrachte Tab. 15 — Fig. 2.

D. Die Seitentheile — d — e und — f — g — Fig. — 1.

E. Die Querhölzer — h — d — und — i — e welche durch die Seitentheile gezapfet sind.

F. Die Schwenkel — k — und — l, bei welchen die Walze gezogen wird.

G. Die abgebrochene Stange, oder die Deichsel — m — n — o, welche in den Querhölzern befestiget — und dem Zugviehe, wie der Quekenrechen Fig. — 3, bei den Haspen — g — angebunden wird.

N. 2 A. In dem Königreiche Böheim bedienet man sich auf den Aeckern gar selten der Walze: weil man gröstentheils schwere und nasse Felder hat; welchen das Walzen mehr schädlich, als nützlich seyn würde.

B. In leichten und trockenen Böden hingegen ist das Walzen sehr nützlich: denn der Frost zieht die Erde oft in die Höhe, und machet sie gar zu locker; wodurch die Getreidwurzeln abgesprenget werden, und den Pflanzen auch die nöthige Feuchte entgeht; welche man doch durch das Walzen länger erhalten kann. Die Getreid-

treidwurzeln werden durch die zusammengetribene Erde befestiget; daß sie der Wind nicht so leicht ausreisse. Man tödtet dadurch eine Menge schädlicher Würmer; das Feld wird zu dem künftigen Abmähen eben gemacht; die Pflanzen bestauden sich mehr, und die Aernde pflegt auf solchen schwammartigen Aeckern nach dem Walzen desto reicher zu seyn.

N. 3. Die gar zu zähen nnd festen Erdschollen können aber nicht so leicht, weder mit dieser glatten, noch mit einer eisernen Stachelwalze zerbrochen werden. Denn eine hölzerne Walze ist nicht vermögend, den Zusammenhang der festen Erdklösser zu trennen; eine steinere Walze hingegen würde das mit vieler Mühe aufgebrochene Feld zum Nachtheile des Pflanzenbaues wieder fest zusammen drucken, und doch nicht allzeit die gewünschte Wirkung machen.

VIᵗᵉˢ Hauptstück.

Von der Budweiser Säemaschine.

Tab. 21 — Fig. — 1 — und — 2.
Tab. 22 — Fig. — 1 bis — 12.
Tab. 23 — Fig. — 1 — bis — 12.
Tab. 24 — Fig. — 1.

Iᵗᵉʳ Abschnitt.

Vorstellung der Budweiser Säemaschine.

Tab. 21 — Fig. — 1.

§. 88.

N. 1. Zwei Wagenräder Tab. 21 — Fig. 1 — a — b, derer Höhe der verjüngte Maßstab anzeiget.

N. 2. Die Wagenachse Tab. 21 — Fig. 1 — c — d. Tab. 22 — Fig. 6 — ist die obere Seite, und Fig. 7 — a — b — die untere Seite der Achse zu sehen.

N. 3. Das untere Stirnrad — e — q — Tab. 21 — Fig. — 1, welches an der vierkantigen Nabe — d — des Wagenrades — b — dergestalt befestiget wird; daß es sich mit besagtem Rade — b — umdrehe, und in das obere Stirnrad — p — q — eingreife. Tab. 22 — Fig. 9 — zeiget dieses Rad von der Seite.

N. 4.

N. 4. Das Gestell — f — g — Tab. 21 — Fig. — 1, in welchem die Säulen — x — f und — g — x —, nebst den Scharen — m — m — befestiget werden. Tab. 23 — Fig. 1 — a — c — b — d.

N. 5. A. Die Säulen — x — f — und — x — g — Tab. 21 — Fig. — 1, derer zwo auf jeder Seite in bestimmter Entfernung durchgezapfet sind; zwischen welchen die Achsen — c — d — und — o — p — gelegt werden. Tab. 23 — Fig. 2 — und — 3.

B. Die drei kleinen Säulenlöcher — h — Tab. 21 — Fig. 1 — gehen ober dem Gestelle durch alle vier Säulen; in welche ober der Wagenachse — c — d — ein starker eiserner Nagel, den man an eine kleine Kette hängt, gestecket wird; um das Gestell nach Erfoderniß mit allen Scharen — m — m — entweder auf einmal tiefer in die Erde zu lassen, oder selbe, eben alle auf einmal, zu erheben.

C. Wenn man besagten eisernen Säulnagel — h — Tab. 21 — Fig. 1 — in das obere Loch stecket; dann greifen alle Scharen tiefer, und die Achse — c — d — stosset an den Trichter — i — i —.

D. Stecket man hingegen den Nagel nach erhobenem Gestelle in das untere Loch über die Achse: dann werden alle Scharen auf einmal erhoben, und die Achse wird hiedurch mehr von dem Trichter entfernet: welches geschehen soll, wenn man die Säemaschine auf den Acker

führet,

führet, oder wenn man aufhört zu arbeiten. Stecket man aber —

E. besagten Nagel in das mittlere Loch; dann greifen alle Scharen nur mittelmässig in die Erde, und es bleibt auch ein mittelmässiger Raum zwischen der Achse und dem Trichter.

F. Der Samenkasten r — s — t — Tab. 21 — Fig. 1 — folget mit der Samenwalze — o — und dem obern Stirnrade — p — jederzeit der Achse — c — d; es möge das Gestell — f — g — erhoben, oder herunter gelassen werden: weil der Samenkasten mit der Walze verbunden ist; welche Walze auf der Gabel Tab. 23 — Fig. 4 — a — ruhet, die zwischen den Säulen in der Falze Tab. 23 — Fig. 2 — a — b — hinauf und hinunter geschoben werden kann.

N. 6. Die Pratzen — i — i — Tab. 21 — Fig. — 1, welche in den vier Säulen eingezapfet sind; um den Samentrichter — k — fest zu halten Tab. 22 — Fig. 4 — a — b — c — d. Tab. 23 — Fig. 3 — c — das Pratzenloch.

N. 7. Der Trichter — k — Tab. 21 Fig. — 1, in welchen der Samen aus der Walze fällt, aus welchem Behältniße die Samenkörner in die Röhren — l — l, und von da in die Scharen — m — m — geleitet werden. Tab. 22 — Fig. 4 — e — f. Fig. 5 — zeiget die Gestalt der Seitentheile.

N. 8.

N. 8. Die Röhren — l — Tab. 21 — Fig. 1, derer — 16 durch den Trichter — k — gezapfet werden; um den Samen in die Scharen — m — m — und in die zwo Radgleisen zu führen. Tab. 23 Fig. 7 — zeiget eine lange — und Fig. 8 — eine kurze Samenröhre.

N. 9. Die Scharen — m — m — Tab. 21 Fig 1, derer 14 — sind, um den Samen aus den Röhren zu empfangen, und in die Erde zu vergraben: aus welcher Ursache sie tief und seicht gestecket werden können. Tab. 23 — Fig. 9 — ist eine Schar von der Seite; Fig. 10 — die Scharrinne von hinten; Fig. 11 — die Rinne von vorn; Fig. 12 — die Schar samt der Rinne und dem Deckel von hinten vorgestellet.

N. 10. Die Gabel — n — n, Tab. 21 — Fig. 1, welche auf jeder Seite in die Falze zwischen die zwo Säulen — x — f — eingelassen werden; um die Achse der Walze — o — die auf diesen Hölzern ruhet, stuffenweise zu erheben, oder nach Erfoderniß tiefer zu stellen. Betrachte Tab. 23 — Fig. 4.

N. 11. Die Walze — o, Tab. 21 — Fig. 1, welche zwischen den Säulen — x — f — auf den Gabelhölzern Tab. 23 — Fig. 4 — ruhet, den Samen aus dem Sammenkasten Tab. 21 — Fig. 1 — t — s — r — in den kleinen Fächern Tab. 21 — Fig. 2 — d — empfängt, und solchen in den Trichter Tab. 21 — Fig. 1 — k — ausschüttet.

N. 12.

N. 12. A. Das obere Stirnrad — p — q, Tab. 21 — Fig. 1, welches an den runden Walzenzapfen beweglich gestecket — und von zweenen Nägeln (derer einer, der länger ist, durch die Walzenachse, der andere, oder der kurze in die flache Seite des Rades geht) steif gehalten wird; weil sich der Nagel in dem Rade an dem Achsnagel der Walze stemmet. Tab. 22 — Fig. — 8.

B. Wenn sich die Walze nicht drehen, oder keinen Samen fassen — und in den Trichter werfen soll; so zieht man den Nagel aus dem Stirnrade Tab. 21 — Fig. 1 — p — q, welcher an einer kleinen Kette mit einem eisernen Ringe hinter dem Walzenachsnagel an die Achse gestecket wird: dann greifet das untere Triebrad — e — q — zwar noch in das obere Stirnrad — q — p —, welches sich aber, weil es beweglich ist, ohne die Walze umzutreiben, um die Walzenachse drehet. Mithin wird die Walze unbeweglich auf den Gabeln liegen, und keinen Samen ausschütten; bis man gedachten Nagel wieder in die Seite des oberen Stirnrades — p — q — an den langen Walzenachsnagel stecket.

N. 13. A. Der Samenkasten — r — ſ — t — Tab. 21 — Fig. 1, dessen unterster Theil — r — sich vorn an die Walze schmieget, um den auf der Walze befindlichen Samen aufzuhalten; welcher von der sich ruckwerts drehenden Walze in die hintere Seite des Trichters geworfen wird. Weswegen denn der Kasten hinten auf die Mitte der Achse passet; mithin höher steht,

als

als der Theil — r, oder das unterste sich an die Walze schmiegende Bret.

B. Der mittlere Quertheil — s — Tab. 21 — Fig. 1 — nimmt aufwerts keilförmig zu, und —

C. der drite und oberste Theil des Samenkasten — t — ist senkrecht aufgestellet.

D. Tab. 22 — Fig. 1 — zeiget diesen Kasten von oben; Fig. 2 — von unten, oder umgestürzter; und Fig. 3 — ist ein Seitentheil.

N. 14. Die Leiste — u — Tab. 21 — Fig. 1, welche zwischen den Säulen in der Falze des Querholzes geht. Tab. 22 — Fig. 2 — g und Fig. 3 — a.

N. 15. Die Schlüsse — x — Tab. 21 — Fig. 1, welche die oberen Säulzapfen verbindet, und in dessen Falze die zwo Seitenleisten des Samenkastens einen freien Gang haben; um besagten Kasten aufrecht zu erhalten, auch hoch und niedrig zu stellen. Tab. 23 — Fig. 5 — a — die Höhe, nnd Fig. 6 — e — die Breite der Falze.

N. 16. Die Deichsel — z — Tab. 21 — Fig. 1 — wird in dem 2ten Quertheile des Gestelles von einem Schraubnagel gehalten. (Betrachte Tab. 23 — Fig. 1 — o) welche in dem, an erstem Quertheile des Gestelles aufrecht angenagelten Eisen, mittelst eines Nagels — p — nach Erfodernis hoch und niedrig gestellet werden kann.

IIter Abschnitt.

Besondere Theile der Budweiser Säemaschine.

Tab. 22 — 23 — 24.

§. 89.

N. 1. Der Samenkasten von oben, Tab. 22 — Fig. 1, wobei — a — die 16 — Löcher, durch welche der Samen auf die Walze fällt, sich nach der Länge perspektivisch verlieren. Uibrigens aber hat dieser Kasten unten und oben die gehörige Breite nach dem verjüngten Maßstabe.

N. 2. Der umgestürzte Samenkasten:

A. Tab. 22 — Fig. 2 — a — b — der untere Theil des Kastens, welcher die Walze — o — Tab. 21 — Fig. 1 — decket.

B. Zwo Schrauben — c — d — Tab. 22 — Fig. 2, welche durch die eisernen Achsbänder gehen, die bei — a — und — b — an beiden Seitenzapfen angenagelt — und auf der lezt besagten Tafel Fig. 10 — besonders vorgestellet sind: bei welcher Figur — a — e — c — der erste Theil ist, den man an den Seiten mit Nägeln an den Zapfen Tab. 22 — Fig. 2 — a — b — befestiget; c — b — hingegen Tab. 22 — Fig. 10 — ist der 2te Theil, in welchen die Walzenachse Tab. 21 Fig. 2 — a — b — gelegt wird, den man

bei—

bei — c — Tab. 22 — Fig. 10 — bewegen — das ist, auf — und zu machen kann.

* Die Schraube — d — Tab. 22 — Fig 10 — wird durch das Loch — e — gegen das Schraubenloch — b — angewendet, womit man die Walze auf — und abschraubet, um ihr die erfoderliche Entfernung von dem Samenkasten zu geben; wenn die Walze zu viel oder zu wenig an besagten Kasten schließet.

** Es versteht sich von selbst, daß erwehnte Schraube nicht senkrecht durch den Zapfen des Samenkastens — sondern schief von — e — gegen — b — Tab. 22 — Fig. 10 — gehen müsse; damit gedachte Schraube die Walzenachse nicht berühre, welche sich in dem zirkelförmigen Bande — c — b — frei bewegen soll.

C. Tab. 22 — Fig. 2 — e — e — sind — 16 Samenlöcher in dem ausgekehlten Boden des Samenkastens, derer ein jedes an beiden Seiten mit Bleche dergestalt beschlagen ist; daß das Blech die Seiten der Samenlöcher decke, anbei aber in der Gestalt eines Zirkelbogens vorrage: welches vorragende Blech in die Einschnite der Walze von beiden Seiten passen muß; damit jeder Samen in seinem Fache erhalten werde.

D. Tab. 22 — Fig. 3 — ist ein Seitentheil des umgestürzten Samenkastens, wo — b — das vorragende Holz vorstellet, welches die Walze in der vorderen Seite der Deichsel ein wenig mehr decket, als an der hinteren Seite. c — zeiget die Gestalt der Blecher, welche an beiden Seiten der Samenlöcher angenagelt sind, und in die Einschnite der Walze gerichtet werden müssen.

sen. Mithin erhellet, daß jedes Samenloch auf dreien Seiten mit Bleche beschlagen werde: nämlich, rechts und links, wo die Blecher in dem Einschnite der Walze gehen; und an der hinteren kürzeren Seite, wo die Walze sich beinahe ganz zeiget. Die vierte Seite hingegen, wo die Walze von dem vorragenden Holze Tab. 22 — Fig. 3 — b — mehr gedecket wird, ist unbeschlagen.

E. Tab. 22 — Fig. 2 — f — f — ist der Kastentheil, welcher Tab. 21 — Fig.. 1 — bei — r — und — ſ — vorgestellet worden — und aus zweien Stücken zusammengesetzet ist. Tab. 22 — Fig. 2 — h — h — ist der oberste umgestürzte Theil des Kastens, Tab. 21 — Fig. 1 — t. Tab. 22 — Fig. 3 — g — g — sind die zwo Leisten, welche sich in der Mitte des Samenkastens an beiden Seiten befinden; die in der Falze, Tab. 23 — Fig. 5 — a — oder, Fig. 6 — e, auf — und abgehen; um den Samenkasten hiedurch aufrecht zu erhalten.

N. 3. A. Tab. 21 — Fig. 2 — a — c — ist eine Walze, welche nach der Länge — 16 Hauptabtheilungen hat, die auf die Löcher des Sammenkastens passen. Eine jede dieser Abtheilungen enthält in dem ganzen Zirkel — 12 kleine Fächer oder Samenbehältniße — d — e, welche, nach Anzeige der wagrechten doppelten Linien, mit kleinen Blechern abgesöndert sind; um hiedurch die Samenkörner stuffenweise in den Trichter zu bringen.

B. Ein Samenloch der Walze enthält

a. in der Länge — — $\frac{3}{4}''$

b. in der Tiefe — — $\frac{1}{2}''$

c. in der Breite — — $\frac{1}{2}''$

C. Neben den Samenbehältnißen sind ringsum kleine Einschnite, welche durch die senkrechten Linien auf der Walze angedeutet worden sind, in welchen Einschniten die Seitenblecher des Samenkastens, Tab. 22 — Fig. 3 — c — gehen.

D. Bei — a — und — b — Tab. 21 — Fig. 2 — werden, wie gesagt, die Schraubenbänder, Tab. 22 — Fig. 10 — angelegt, in welchen sich die Walzenachse drehet.

E. Bei — c — Tab. 21 — Fig. 2 — wird das obere Stirnrad, Tab. 21 — Fig. 1 — p — q — oder, Tab. 22 — Fig. 8 — dergestalt angestecket; daß man besagtes Rad um die Walzenachse frei drehen könne: welches Rad aber —

F. mit der Walzenachse auch steif gehen wird; wenn man vor dem langen Walzenachsnagel, Tab. 21 — Fig. 1 — p — einen andern Nagel — q — in die flache Seite des Stirnrades, Tab. 22 — Fig. 8 — stecket: in welchem Rade aus dieser Ursache um das Walzenachsloch neun Löcher angedeutet sind. Denn, wenn sich der Nagel des Stirnrades an dem Walzenachsnagel stemmet; so bewegt das Rad die Achse, folglich auch die

Wal-

Walze; oder, mit anderen Wörtern: die Walze geht mit dem Stirnrade.

G. Die Walze wird auf dem Boden des Samenkastens, Tab. 22 — Fig. 2 — a — b — in die Seitenblecher gelegt; die Achsen werden mit den Bändern, Tab. 22 — Fig. 10 — b — geschlossen und angeschraubet; sodann auf das Gabelholz, Tab. 21 — Fig. 1 — n — oder, Tab. 23 — Fig. 4 — a — zwischen die zwo Säulen gelegt.

N. 4. A. Der Trichter, Tab. 22 — Fig. 4 — e — f — b — d, hat in der Mitte bei — g — 16 Oefnungen, welche auf die Walze — und Samenkastenlöcher passen, durch kleine keilförmige Breter — h — h — von einander abgesöndert — und an der oberen Seite in der Mitte Fig. 5 — a — deswegen ausgeschweifet sind; damit die Walze in besagter Ausschweifung einen freien Gang habe.

B. Tab. 22 — Fig. 4 — a — b — c — d — sind die vier Pratzen, welche Tab. 21 — Fig. 1 — bei — i oder Tab. 23 — Fig. 3 — in dem Loche — c — eingezapfet — und an den Trichter angenagelt werden; um den Trichter in der festgesetzten Stellung zu tragen, und unverändert zu erhalten,

N. 5. A. Die Wagenachse, Tab. 22 — Fig. 6 — a — b — hat zween Zapfen, an welche die Räder Tab. 21 — Fig. 1 — a — b — gestecket werden. Der mittlere Theil der Achse — c — d — Tab. 22 — Fig.

6 — ist oben keilförmig zugeschärfet; damit man die kurzen Samenröhren desto füglicher anbringen könne.

B. Die untere Breite des mittleren Theiles der Achse, Tab. 22 — Fig. 7 — a — b, wird zwischen die zwo Säulen auf das Gestell gelegt.

N. 6. A. Das untere Stirnrad, Tab. 22 — Fig. 9 — befestiget man an der Nabe des Wagenrades, Tab. 21 — Fig. 1 — e. Mithin geht dieses Rad mit dem Wagenrade; dessen Zähne greifen in das obere Stirnrad, Tab. 22 — Fig. 8 — oder Tab. 21 — Fig. 1 — p — q; wodurch also die Walze umgedreht wird.

B. Die zwei Stirnräder sind, Tab. 22 — Fig. 8 — und 9 — mit hölzernen Zapfen vorgestellet. Man pflegt aber auch die — $1\frac{1}{2}''$ dicken Scheiben dieser Räder mit eisernen Reifen zu beschlagen, in welche die ausgemessenen Zapfenlöcher von dem Schmide gemacht werden müssen; damit man durch besagte Oefnungen in dem oberen Stirnrade eiserne stumpfe Stachelzapfen, Tab. 22 — Fig. 8 — a — und in dem unteren Stirnrade die eisernen Schaufelzapfen, Tab. 22 — Fig. 9 — b — eintreiben könne.

C. a. Jeder Stachelzapfen ist — $3''$ lang, und — $\frac{1}{3}''$ dick.

b. Die Schaufelzapfen sind auch — $3''$ lang — $1\frac{1}{2}''$ breit, oben aber bei dem breiten Theile nur $\frac{1}{4}''$ dick.

c. Der

c. Der vorragende Theil dieser Zapfen beträgt in Lichten — 1″; mithin werden sie — 2″ tief durch den eisernen Reif in die hölzerne Scheibe geschlagen.

D. Wenn die hölzerne Scheibe des unteren Stirnrades — 8″ in dem Durchmesser, und — 30 Abtheilungen, oder Schaufelzapfen hat; die Scheibe des oberen Stirnrades hingegen im Durchmesser — 9″ hält, und 30″ Stachelzapfen hat; so kann man Waizen und Korn säen.

E. Zur **Gerstensaat** stecket man an die Samenwalze ein anderes Stirnrad; welches ohne Stachelzapfen — $8\frac{1}{2}$″ in dem Durchmesser, und — 26 Abtheilungen hat.

F. Zur **Erbsensaat** bedienet man sich eines Walzenstirnrades, von — 8″ in dem Durchmesser mit — 24 Stachelzapfen.

G. Wollte man aber den Samen noch dichter säen; dann müßte das untere Stirnrad, welches an der Nabe des Wagenrades befestiget wird, größer — das obere Samenwalzenrad hingegen verhältnißmässig kleiner gemacht werden.

N. 7. A. Das Gestell, Tab. 23 — Fig. — 1 — (oder Tab. 21 — Fig. 1 — f — g —) hat zween Seitentheile — a — b, c — d — und vier Quertheile — a — c, e — f, g — h, und b — d.

B. In den Seitentheilen sind bei — k — l — und — m — n — vier Säulenlöcher, in welche die Säulenzapfen, Tab. 23 — Fig. 2 — b — c — senkrecht befestiget werden.

C. In die übrigen — 14 Löcher — i — i — werden die Samenscharen, Tab. 23 — Fig. 12 — mit dem oberen Theile — a — gestecket. Man betrachte Tab. 21 — Fig. 1 — m — m.

N. 8. A. Die vier Säulen, Tab. 21 — Fig. 1 — g — h — x — und f — h — o — x; derer eine Tab. 23 — Fig. 2 — besonders mit der Gabelfalze — a — b — vorgestellet ist, welche mit dem Säulzapfen — c — b — in der Oefnung — k — Tab. 23 — Fig. 1 — befestiget wird.

B. Tab. 23 — Fig. 3 — stellet die — gegen den Samenkasten gerichtete Seite der Säule vor; wo bei — a — der obere Zapfen ist, welcher in die Oefnung der Schlüsse, Tab. 23 — Fig. 6 — i — gestecket wird. Tab. 23 — Fig. 3 — b — ist der untere Zapfen, und — c — das Prazenloch.

N. 9. A. Die Gabel, Tab. 23 — Fig. 4 — (Tab. 21 — Fig. 1 — n —) besteht aus zweien Stücken: nämlich, aus dem unteren Theile — b — c — und aus dem oberen Theile — a, welcher auf den unteren genagelt wird.

B. Die

B. Die Falze des unteren Theiles der Gabel geht bei — b — und — c — durchaus hinauf, nach Weisung der punktirten Linien; mithin decket der obere Theil den unteren ohne die Falze zu sperren.

C. Die Gabel werden an beiden Seiten zwischen die Säulen eingeschoben, und können in der Falze auf — und abgehen. Der untere Theil der Gabel ruhet jederzeit auf der Wagenachse, es möge das Gestell mit den Scharen tiefer oder seichter gestellet werden; auf den oberen Theil der Gabel wird in die Auskehlung — a — Tab. 23 — Fig. 4 — die Walzenachse gelegt: dergleichen Auskehlung auch in dem verdeckten Falzholze gemacht werden muß; damit die Walzenachse auf beiden Theilen eine hinlängliche Unterstützung erhalte.

N. 10. Die Schlüsse, Tab. 23 — Fig. 6 — decket und verbindet die oberen Zapfen der — 2 Säulen, sowohl an der rechten, als an der linken Seite der Säemaschine. a — und — i — sind die oberen Säulenzapfenlöcher; c — hingegen ist die Leistenfalze, dessen Höhe Fig. 5 — bei — a — angezeiget wird.

N. 11. A. Die vorderen — 3 Scharen, welche vorn und hinten in die Querhölzer des Gestelles, Tab. 23 — Fig. 1 — b — d — gestecket werden, haben einen gleichen Bau.

B. Tab. 23 — Fig. 9 — ist ein Seitentheil der Schar, welcher aus zweien Stücken zusammengesetzet wird: a — c — ist das Scharholz, welches von —

b — bis — c — keilförmig zugearbeitet wird; b — d — ist die Schaufel, die man in das Scharholz nagelt.

C. Fig. 10 — Tab. 23 — stellet die untere Seite der Schaufel vor, mit dem Einschnite — a, welcher das Scharholz, Tab. 23 — Fig. 9 — bei — b — umfasset.

D. Fig. 11 — Tab. 23 — die obere Seite der Schaufel ist ausgekehlet.

E. Fig. 12 — Tab. 23 — die hintere Seite der Schar: a — d — ist das ausgekehlte Scharholz; b — c — ist die Schaufel, welche den Samen aus den Röhren Tab. 23 — Fig. 7 — empfängt, und in die Scharhölzer führt.

F. Die Löcher in den Scharholzzapfen, Tab. 23 — Fig. 12 — a — zeigen an, daß man sie nach Gestalt der gewölbten Beete in dem Gestelle höher und tiefer stellen könne.

G. Hinter die 3 — Scharen, welche in die letzten Querhölzer des Gestelles, Tab. 23 — Fig. 1 — a — c — gestecket werden, sind von der ersten Reihe der Scharhölzer — b — d — in diesem unterschieden; daß die Schaufel Fig. 9 — d — nicht an die hintere Seite des Scharholzes — sondern vorn über der Schneide — b — c — folglich den vorderen 3 Scharen entgegen gesetzt angenagelt werde: auch das Scharholz in der Mitte, und zwar an der Seite, wo die Schaufel angesetzt

wird

wird vorn — hinten aber, wo der Samen in die Furche fallen soll, von dem Ende der Schaufelgabel hinunter, ausgestemmet werde; damit der Samen von den Röhren auf die Schaufel, von der Schaufel aber durch das Scharholz ungehindert abfallen könne.

H. Die vier Scharen in der 2ten vorderen Reihe, oder in dem Querholze, Tab. 23 — Fig. 1 — g — h, und in den Seitentheilen — a — b und — c — d, haben keine Schaufel nöthig; weil sie näher an dem Trichter sind: sondern, sie werden an der hinteren Seite ausgestemmet, in der Mitte aber mit einem Brete gedecket; damit der Samen nicht ausspringen könne. Man betrachte Tab. 21 — Fig. 11 — die Vorstellung dieser Scharen von hinten, und Fig. 12 — von der Seite.

I. Die vier Scharen der driten Reihe Tab. 23 — Fig. 1 — e — f — haben auch keine Schaufel, und sind vorn an der Schneidseite oben — an der hinteren Seite aber unten ausgestemmet; mithin ist die Ausstemmung, welche Tab. 22 — Fig. 11 — oben zu sehen ist, auf der vorderen entgegen gesetzten Seite.

K. Die zwo Scharen, welche in die Seitentheile des Gestelles gestecket werden, sind um — 3″ länger, als die übrigen Scharen; weil sie gegen die Furchen — oder Radgleißen — die mittleren — 12 Scharen hingegen auf das Beet zu stehen kommen.

N. 12. A. Die Samenröhren, Tab. 23 — Fig. 7 — und — 8 — sind von Bleche gemacht; welche

mit

mit einem Ende in den — 16 Oefnungen des Trichters, Tab. 22 — Fig. 4 — g — befestiget —, mit dem anderen Ende hingegen in die Auskehlung der Scharschaufel, Tab. 23 — Fig. 9 — d — oder Fig. 11 — unbefestiget dergestalt gelegt werden; daß die Röhren besagter Scharen, wenn man sie am höchsten von der Grundlinie stellet, der Scharerhebung nicht hinderlich seyn, noch sich an dem Scharholze stemmen können.

B. Die Samenröhren sind von ungleicher Größe.

a. Die sechs längsten zeiget Tab. 23 — Fig. — 7, welche in die 1te und 4te Reihe des Gestelles, Tab. 23 — Fig. 1 — b — d — und — a — c, gehören.

b. Die sechs kürzesten Samenröhren werden Tab. 23 — Fig. 8 — vorgestellet.

c. Der mittleren Röhren sind viere, derer zwo in die zwo Scharen zielen, welche in den Seitentheilen befestiget werden; und endlich die zwo lezten, derer eine vorn — die andere aber hinten über die Seitentheile des Gestelles, Tab. 23 — Fig. 1 — ohne Scharhölzer in das Radgleiß, oder in die Furchen zielen, in welchen die Räder gehen.

N. 13. Tab. 24 — zeiget die Budweiser Säemaschine, mit angespannten Pferden von der Seite.

N. 14 An diese Säemaschine wird hinten an das Gestell eine leichte Ege (z. B. Tab. 14) angewendet, welche den Getreidsamen mit Erde bedecket.

* Der

* Der Erfinder dieses Säegeräthes Joseph Wunderlich, Budweiser Burger und Nadlermeister, erhielte in dem Jahre 1780 von dem kaiserlichen Hofe eine Belohnung von 100 Dukaten, mit dem Beisatze: daß, wenn der Gebrauch dieser Säemaschine gemeinnützlich gemacht werden solte, ihm jährlich 400 Fl. Pension bewilliget werden würde. Von der allgemeinen Nützlichkeit dieses Ackergeräthes hat man aber zeither nichts erfahren: denn dieses Geräth ist aus gar vielen Stücken zusammengesetzet; folglich künstlich zu bauen und anzurichten, zu kostbar, schwer zu ziehen, und nicht dauerhaft. In dem Gebürge und in steinichten Aeckern kann man es gar nicht anwenden. Aus diesen Ursachen trage ich Bedenken, diese Maschine dem gemeinen Landwirte zu empfehlen; ob sie gleich unter allen bisher erfundenen Säemaschinen meines Wissens die beste ist, und deswegen bekannt gemacht zu werden verdienet.

VIItes Hauptstück.

Von verschiedenen Pflügungsarten, Pflügungsbeobachtungen 2c.

Tab. 16 — von Fig. 1 — bis — 9.

Iter Abschnitt.

Von verschiedenen Pflügungsarten.

Tab. 16 — von Fig. 1 — bis 4.

§. 90.

Die Bearbeitung der gewölbten Beeter von vier Furchen, derer jede 1′ breit ist.

A.

A. Tab. 16 — Fig. 1. stellet das Feld vor, welches gebrachet werden soll.

Das erste Beet ist — a — b — c — d.
Das zweite Beet — e — f — g — h.
Das drite Beet — i — k — l — m;

B. Tab. 16 — Fig. 1. Abrainung geschieht mit dem Pfluge Tab. 1 — Fig. — 1. Bei m — wird zum Beispiele hinauf angefahren, und bei — i — hinunter beigefahren. Ein gleiches geschieht bei — h — und — e, bei d — und — a; nach welcher Arbeit also die Raine b — c, f — g und k — l stehen bleiben.

* Die kleine Buchstaben — a — bis — m — beziehen sich auch auf die große Buchstaben von — A — bis — G —.

C. Tab. 16. Fig. 1. Der Rain — b — c — wird bei — c — hinauf getheilet, und bei — b — hinunter mit dem Pfluge ausgestrichen. Auf gleiche Weise verfährt man auch mit den Rainen — g — f — und — l — k; mithin bildet man in der Mitte zwei ganze — auf beiden Seiten aber zwei halbe Beeter; welche Arbeit B — C — man Brachen nennet.

D. Tab. 16. Fig. 1. gebrachete oder aufgebrochene und geegte Feld C — wird gemeiniglich nach

vier

vier Wochen neuerdings durch das An- und Beifahren abgerainet, so fort —

E. Tab. 16 Fig. 1. getheilet und ausgestrichen: welche Arbeit D — und E — man Zwibrachen heißt; wodurch die Beeter E — die Gestalt, wie bei A — erhalten. Das zwigebrachete oder zweimal gebrochene und geegte Feld wird endlich —

F. Tab. 16. Fig. 1. das dritemal mit dem Pfluge Tab. 1 — abgerainet, wie bei B — und sodann —

G. Tab. 16. Fig. 1. eben mit dem Pfluge getheilet, und ausgestrichen, wie bei C; welche Arbeit man die Saatackerung nennet.

* Dieser Weise zu pflügen bedienet man sich bei Tätschen ꝛc. in dem Leutmeritzer Kreise in schweren Böden. Die Einegung des Samens geschieht mit der Ege Tab. — 14.

§. 91.

Von dem Rühren.

A. Tab. 16 — Fig. 2 — sey das mit dem Pfluge gebrachete Feld, welches die Beeter nach der Richtungslinie — a — e — hat.

Wenn

Wenn nun das Feld *A* — sehr verraset, oder mit Graswurzeln verwachsen ist; so pflegt man es —

B. Tab. 16. Fig. 2. nach Weise der schiefen Linien — a — i, oder —

C. Tab. 16. Fig. 2. nach den Linien — a — o — mit dem Haaken Tab. 8 — Fig. — 1, oder mit dem Radlo Tab. — 9 Fig. — 1, oder auch mit dem Pärze Tab. 10 — Fig. 1 — kreuzweise zu rühren; um die von dem Pfluge nicht vollständig durchgegrabene Erde dergestalt zu heben; daß kein Erdtheil ungepflüget, oder unberühret bleibe.

D. Tab. 16. Fig. 2. Zur Saat wird das Feld nach der Richtungslinie — a — u, wie bei — *A* — a — e — gepflüget; folglich zur Saat wieder in die vorige Ordnung gebracht.

§. 92.

Die Bearbeitung der gewölbten Beeter von dreien Furchen, derer jede 10″ breit ist.

A. Tab. 16 — Fig. 3 — stellet das Feld vor, welches gebrachet werden soll.

Das 1te Beet ist — a — b — c.

Das 2te Beet — d — e — f.

Das 3te Beet — g — h — i.

B.

B. Die Abrainung der Brache geschieht mit dem Pfluge Tab. 6 — Fig. — 1. Bei — i — Tab. 16. — Fig. 3. wird hinauf angefahren; bei — g — hinunter beigefahren. Ein gleiches geschieht bei — f — und — d, bei — c — und — a — ; mithin bleiben die Raine — b — e — h — stehen, welche —

C. mit dem Haaken Tab. 8 — Fig. 2 — auf einmal fahren rechts und links getheilet, und zugleich ausgestrichen werden; mithin erhält man bei dem Brachen zwei halbe Beeter Tab. 16. Fig. 3 — a — b, und — i — k; zwischen diesen aber zwei ganze Beeter — c — d — e — und — f — g — h. Das gebrachete und geegte Feld C — wird —

D. nach etlichen Wochen neuerdings abgerainet, und die Raine —

E. mit besagtem Haaken auf einmal getheilet, und ausgestrichen; wodurch die Beeter die Gestalt, wie bei — A — erhalten, und das Feld ist sodann zwigebrachet.

F. Das zwigebrachete und geegte Feld E — wird endlich nach etlichen Wochen das leztemal abgerainet, und so fort mit besagtem Haaken Tab. 8 — Fig. 2 —

G.

G. zur Saat ausgestrichen, und mit der Ege Tab. 18 — Fig. 1 — überfahren.

* Diese Pflügungsart kann lediglich in leichten und sandichten Böden; nicht aber in schweren Böden mit Vortheile angewendet werden. Denn, wenn mit dem Pfluge bei dem Abrainen nicht wohl beigefahren worden — und ein gar zu breiter Rain geblieben ist; so wird man mit dem Haaken die durchzugrabende Erde nicht vollständig heben; mithin wird viel ungepflügtes Land verbleiben, welches dem Pflanzenbaue verläßig zum Nachtheile gereichet.

§. 93.

Die Leegen oder breiten Beeter von 6 — und mehr Furchen.

A. Tab. 16 — Fig. 4 — stellet das Feld vor, welches soll gebrachet werden.

Die 1te Leege ist — a — b — c — d — e — f.
Die 2te Leege — g — h — i — k — l — m.
Die 3te Leege — n — o — p — q — r — s.

Bei — f — wird mit dem Pfluge Tab. 5 — Fig. 1 — hinauf angefahren, um die Erde rechts gegen A — zu stürzen — Bei — a — wird hinunter beigefahren. Dann fährt man bei — e — hinauf, und bei — b — hinunter. Endlich stürzet man den Rain — d — gegen — c — und den Rain — c — gegen — b.

Auf

Auf eben diese Weise verfährt man mit der Leege — g — m — und — n — ſ: worauf das gebrachete Feld —

B. zwo halbe Leegen — a — b — c — und — q — r — ſ — Tab. 16 — Fig. 4 — von — 3 Furchen an beiden Seiten —, in der Mitte hingegen zwo ganze Leegen — d — i — und — k — p, eine jede von sechs Furchen, erhält.

C. Tab. 16. Fig. 4. Bei dem Zwibrachen fährt man bei — c — hinauf und bei — d — hinunter — sofort bei — b — hinauf, bei — e — hinunter; und endlich bei — a — hinauf, und bei — f — hinunter. — Auf gleiche Weise pflüget man die übrigen Theile g — h — i, k — l — m, und — n — o — p, q — r — ſ — zusammen; so zwar, daß man der Zwibrache die Gestalt giebt, wie bei der Brache A.

D. Tab. 16. Fig. 4. Die Saatackerung geschieht, wie bei — B — und die Egung verrichtet man mit der Leegenege, welche Tab. 17 — vorgestellet ist.

IIter Abschnitt.

Verschiedene Pflügungsbeobachtungen ꝛc.

Tab. 16 — von Fig. 4 — bis — 9.

§. 94.

N. 1. Ein wohlzusammengesetzter Pflug soll in gleicher Tiefe einen vierseitigen Riemen wagrecht abschneiden und umstürzen, wie es Tab. 16 — Fig. 4 bei B — a — b — c und q — r — ſ — zu sehen ist.

N. 2. Wenn der von der Schar aufgebrochene Erdriemen entweder, wie Tab. 16 — Fig. 5 — stehen bleibt,

und nicht rechts gegen — a — umgestürzet wird; oder, wenn die — mit Graswurzeln verwachsene Erde Fig. 6 — Tab. 16 — nicht gegen — b, sondern vielleicht gar in die Furche — a — links zurückfällt; so ist es ein Zeichen, daß das Streichbreit zu kurz — oder wenigstens nach einem gar spitzigen Winkel gestellet sey. —

N. 3. Schiebt sich aber die aufgebrochene Erde zu weit vorwerts, so ist der Winkel des Streichbretes zu stumpf. —

N. 4. Bemerket man hingegen bei dem Pflügen eine verrückte Linie, welche bald rechts, bald links zielet; so fehlt es entweder an der Sechrichtung, oder an der Gründelstellung. Denn, wenn das Sech nicht in der Richtungslinie steht, und der Gründel Tab. 4 — Fig. 3 — f — d — e — nicht in das Land gerichtet ist; so kann der Pflug keine gerade Linie ziehen. —

N. 5. Macht der Pflug aber in der Tiefe eine zickzacke Linie; so steht entweder die Scharspitze, oder das Sech zu tief: in welchem Falle der Pflug von dem Führer bei dem Sturze allzeit gehoben werden muß. Wenn aber

N. 6. der Pflug nicht hinlängliche Erde fasset; so ist die Scharspitze entweder zu hoch — oder doch nicht tief genug gestellet.

N. 7. Hält der Führer den Pflug auf einem ebenen Felde rechts, oder links; so geht die Pflugschar und das Haupt nicht durchaus gleich mit der Oberfläche der Erde: es werden also Tab. 16 — Fig. 7 — nur die oberen Erdtheile — a — und e — schief abgeschnitten, die unteren Theile i — und o — hingegen werden nicht durchgegraben; mithin bleibt oft in dem Grunde der halbe Acker ungepflüget. —

N. 8. Auf einer Anhöhe soll aber der Pflug nicht wagrecht, sondern mit der Oberfläche der Erde gleich gehalten werden.

N. 9. Wenn das vierfurchige Beet Tab. 16 — Fig. 8 — a — b — c — e — zu breit, und die Schar zu schmal ist; oder sollte der Pflüger bei — e — nicht bis zu der punktirten Linie — f — genug anfahren, und bei — a — nicht wohl beifahren; so bezwingt die Schar bei — c — oder bei — b — in der Theilung und Ausstreichung nicht alle feste Erde: es bleiben also oft unabgeschnittene Erdkämme, welche gar nicht gehoben — sondern lediglich von dem Streichbrete mit der abkrümelnden Erde bedecket werden.

§. 95.

Der Pflug soll in der Tiefe, die man aufbrechen will, eine wagrechte Stellung haben.

A. Das Radgestell geht vor dem Schargestelle mit dem rechten Rade in der tiefen Furche; mit dem linken aber auf dem Beete, oder auch in der linken Furche. Es sey z. B.

B. Tab. 16 — Fig. 9 — a — b — c — das Beet, wovon ein Erdriemen — d — bereits abgeschnitten, und auf die rechte Seite gestürzet worden ist. Die Achse des Radgestelles ist — e — f.

C. Das linke Rad — g, Tab. 16 — Fig. 9 — welches an dem linken und langen Achsarme bis in die Furche — a — gegen — e — frei geschoben — mithin von dem Brüstel entfernet werden kann, damit der Pflug, wenn man tief pflüget, nicht so sehr rechts überhänge, sondern wagrecht gehe.

*) Das linke Rad könnte auch um — 2 oder — 3" in dem Durchmesser niedriger gemacht werden. Denn, wenn das linke Rad kleiner ist, als das rechte; so wendet sich das Schargestell auch mehr gegen die linke Seite in das Land, und hält eine gerädere Linie.

 D. Das

D. Das rechte Rad — h, Tab. 16. Fig. 9, welches in der Furche unmittelbar an der Kante zwischen — c — und d — geht, und dessen einwertige Radnabe kürzer ist, als bei dem linken Rade — g: welche linke Nabe aus der Ursache länger seyn muß, damit das Radgestell nicht gar zu schmal werde, und der Pflug sich nicht so leicht umstürze.

§. 96.

Von den Eigenschaften eines guten Pfluges.

a. Ein guter Pflug soll nicht aus vielen künstlichen Stücken bestehen, sondern leicht zu bauen und anzurichten seyn. b. In der Arbeit soll er nach Möglichkeit leicht zu führen und zu ziehen — auch c. zum Tief- und Flachpflügen bald zu stellen seyn: er soll ferner — d. die aufgebrochene Erde ordentlich umstürzen, und — e. eine reine Fahre (Furche) machen. Endlich soll er — f. dauerhaft — und g. nicht gar kostbar seyn.

* Alle diese Eigenschaften wird man nach genauer Erwägnng bei den meisten böhmischen Pflügen finden; welches ich in der zwoten Sammlung der böhmischen Ackergeräthe beweisen werde: in welcher auch eine weitere Beschreibung der ökonomischen Feldarbeiten folgen wird.

§. 97.

Ich schließe nun die erste Sammlung mit den Gedanken des Pertinax, und spreche: O Ackersmann! sey der Würde deines Standes eingedenk; denn du bist bei der Analysirung des Staates der erste: erfreue dich deiner Vorzüge, welche dir die gütige Natur gegeben hat, und sende bei dem Pfluge täglich die wärmsten Danksagungen gen Himmel! Den freudigen Schweis deines Angesichtes faßt der Staat in eine Schaale, und zeigt diese theuren Perlen unter einer lauten Auszischung dem Müssiggänger.

§. 98.

§. 98.

Die folgende zwote Sammlung der böhmischen Ackergeräthe enthält die übrigen böhmischen Ackerwerkzeuge mit XII Kupfern: ferner — die Beschreibung der — nach ihren Eigenschaften in Erträgnißklassen getheilten Erdarten, die Bearbeitung, Düngung und Besäung der Felder im flachen Lande, Mittel- und hohen Gebirge, ein tabellarisches Hauptverzeichniß aller Ackergeräthe beider Sammlungen, und die vorzüglichste Wahl derselben.

§. 99.

Die erste Sammlung sollte eigentlich mit der zwoten Sammlung in einen Band gebunden werden, damit das sich auf einander beziehende untrennbare Werk beisammen bleibe.

§. 100.

Verbesserte Druckfehler der ersten Sammlung der böhmischen Ackergeräthe.

Seite 1. §. 3. Zeile 2. statt Anspanung lies Anspannung.
- 2. §. 6. - 1. st. Schwingflug l. Schwingpflug.
- 6. §. 17. - 1. st. Radgestelle l. Schargestelle.
- 7. — nach N. 8 — b. Z. 8. statt Schwängel l. Schwenkel.
- 8. §. 21. n. N. 2 — F. — statt Sturzloch — h — l. Sturzloch.
- 18. — n. F. Z. 3. st. bestefestigte l. befestigte.
- 23. — n. Zweitens Z. 5. st. untre l. untere.
- 30. §. 27. n. N. 3. A. Z. 1. st. der Griffes l. des
- 31. — n. N. 4. Z. 2. st. stumpfe l. stumpfen.
- 34. — n. N. 22. Z. 1. statt ist: l. ist,
- 36. — n. N. 3. Z. 14. st. schiebe: l. schiebe,
- 68. §. 50. Z. 1. statt Fortgehende l. fortgehende.

Seite 69. §. 50. Z. 13. statt Linien lies Linie.
- 93. — nach N. 4. A. Z. 5. st. sein l. seyn.
- 97. §. 69. nach N. 1. Z. 8. statt Schwingflug lies Schwingpflug.
- 98. §. 69. n. N. 4. B. Z. 1. statt Radfluge l. Radpfluge.
- 100. — nach Iter Abschnitt l. §. 70.
- 103. — n. N. 3. Z. 9. statt ausgefurchet lies ausfurchet.
- 108. — n. Fig. 4. Z. 2. st. mit dem l. mit den
- 132. §. 86. n. N. 1. Z. 3. st. Queken l. Quecken.
- 133. — n. N. 2. B. Z. 1. nach Sturzrüster l. F. 3.
- 142. — n. N. 16. Z. 6. statt Nagels — p — lies Nagels bei — p —
- 145. — n. E. Z. 6. st. Fig. 3 — g l. Fig. 2 — g.

Innhalt.

Innhalt
der ersten Sammlung der böhmischen Ackergeräthe.

§. 1. Erklärung der Ackergeräthe.
2. Gattungen derselben.
3. Von dem Pfluge überhaupt.
4. Gattungen der Pflüge.
5. Der Radpflug.
6. Der Schwingpflug.
7. Der Radhaakenpflug.
8. Gattungen der Haaken.
9. Der Radhaaken.
10. Der Schwinghaaken.
11. Erklärung der Ege.
12. Erklärung des Quekenrechens.
13. Erklärung der Walze.
14. Erklärung der Säemaschine.
15. Von den Pflügungsarten ꝛc.

Erstes Hauptstück.
Von den Pflügen.

1. Abschnitt.
§. 16. Der Tätschner Radpflug.
17. Dessen Schargestell.
18. Das Radgestell.
19. Die Nebentheile.
20. A. Theile des Schargestelles.

§. 21.

§. 21. Das Haupt.
22. Der Rüssel.
23. Der Sturz.
24. Der Gründel.
25. Das Molterbret.
26. Die Schar.
27. Das Sech.
28. Das Streichbret.

B. Theile des Radgestelles.

§. 29. Die Radachse.
30. Das Brüstel.
31. Die Pflugräder.
32. Die Schale.
33. Der Wedeling.
34. Die Leier.
35. Das Zugeisen.
36. Der Stössel.
37. Die Zugwage.

C. Nebentheile des Pfluges.

§. 38. Die Reute.
39. Das Häckchen.
40. Die Schleife.

2. Abschnitt.

§. 41. Die Schar- Haupt- und Streichbretwinkel.
42. Die Gründel und Rüsselwinkel.

3. Abschnitt.

§. 43. Die Richtungslinie des Pfluges.

4. Abschnitt.

§. 44. Von den Pflughebeln.

5. Abschnitt.

§. 45. Von den Pflugkeilen.
46. Die Scharkeile.
47. Die Hauptkeile.
48. Die Streichbretkeile.
49. Die Sech und Rüsselkeile.

Innhalt.

6. Abschnitt.
§. 50. Die fortgehende Bewegung des Pfluges.
7. Abschnitt.
§. 51. Vortheil der großen Pflugräder,
52. Die aber nicht zu groß seyn dürfen.
8. Abschnitt.
§. 53. Von der Gründelstellung.
9. Abschnitt.
§. 54. Des Prager Pfluges Schargestell.
55. Die Theile dieses Pfluges.
10. Abschnitt.
§. 56. Des Ronsberger Pfluges Schargestell.
57. Dessen Radgestell.
58. Mängel und Vortheile dieses Pfluges.
11. Abschnitt.
§. 59. Des Egerischen Pfluges Schargestell.
60. Dessen Theile.
61. Mängel.
12. Abschnitt.
§. 62. Des neuen Bogenpfluges Schargestell.
63. Dessen Sturzsäule.
64. Der Gründel.
65. Die Scharstellung.
66. Die Richtung des Seches ꝛc.
67. Beziehende Ausmessung.
13. Abschnitt.
§. 68. Von dem Schwingpfluge.
14. Abschnitt.
§. 69. Der Radpflug ist vortheilhafter, als der Schwingpflug.

Zweytes

Zweytes Hauptstück.
Von den Rad- und Schwinghaken.

1. Abschnitt.
§. 70. Der Tätschner Ruhrhaaken.

2. Abschnitt.
§. 71. Der Planer Flügelhaaken.

3. Abschnitt.
§. 72. Der Berauner Radlo.
73. Erklärung der Theile.
74. Anwendung dieses Geräthes.

4. Abschnitt.
§. 75. Der Satzer Pärz.
76. Dessen Scharwinkel.
77. Anwendung.

5. Abschnitt.
§. 78. Der Hebelhaaken.
79. Erklärung der Theile.

6. Abschnitt.
§. 80. Von dem Schwinghaaken überhaupt.

7. Abschnitt.
§. 81. Der Trautenauer Schwinghaaken, und dessen Anwendung.

8. Abschnitt.
§. 82. Die Richtungslinie der Haaken.

Drittes Hauptstück.
Von den Egen.

1. Abschnitt.
§. 83. Die Tätschner Ege.

2. Abschnitt.
§. 84. Die Prager Ege.

3. Abschnitt.
§. 85. Die Planer Ege.

Innhalt.

Viertes Hauptstück.

§. 86. Der Queckenrechen.

Fünftes Hauptstück.

§. 87. Die glatte Walze.

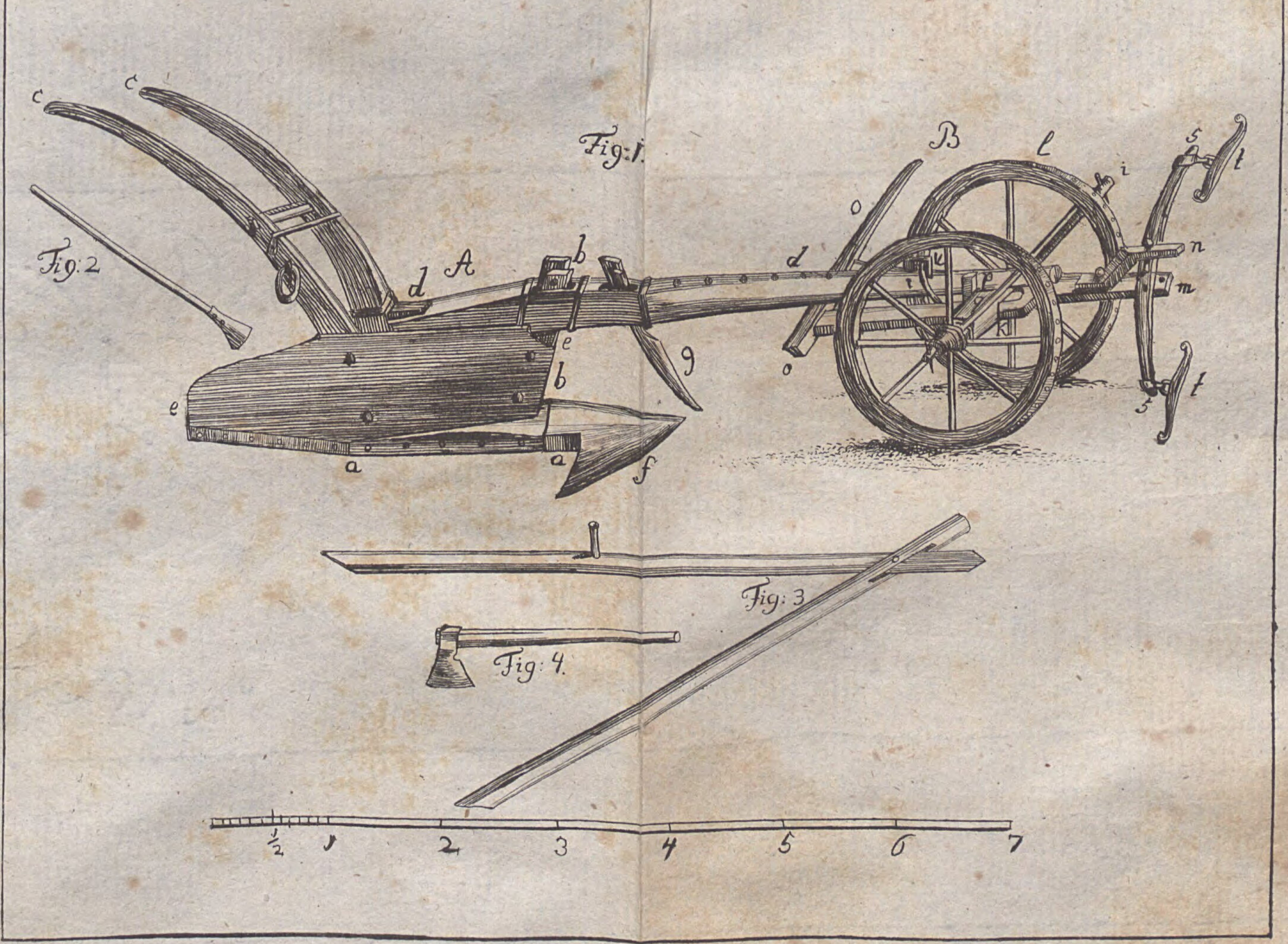
Sechstes Hauptstück.

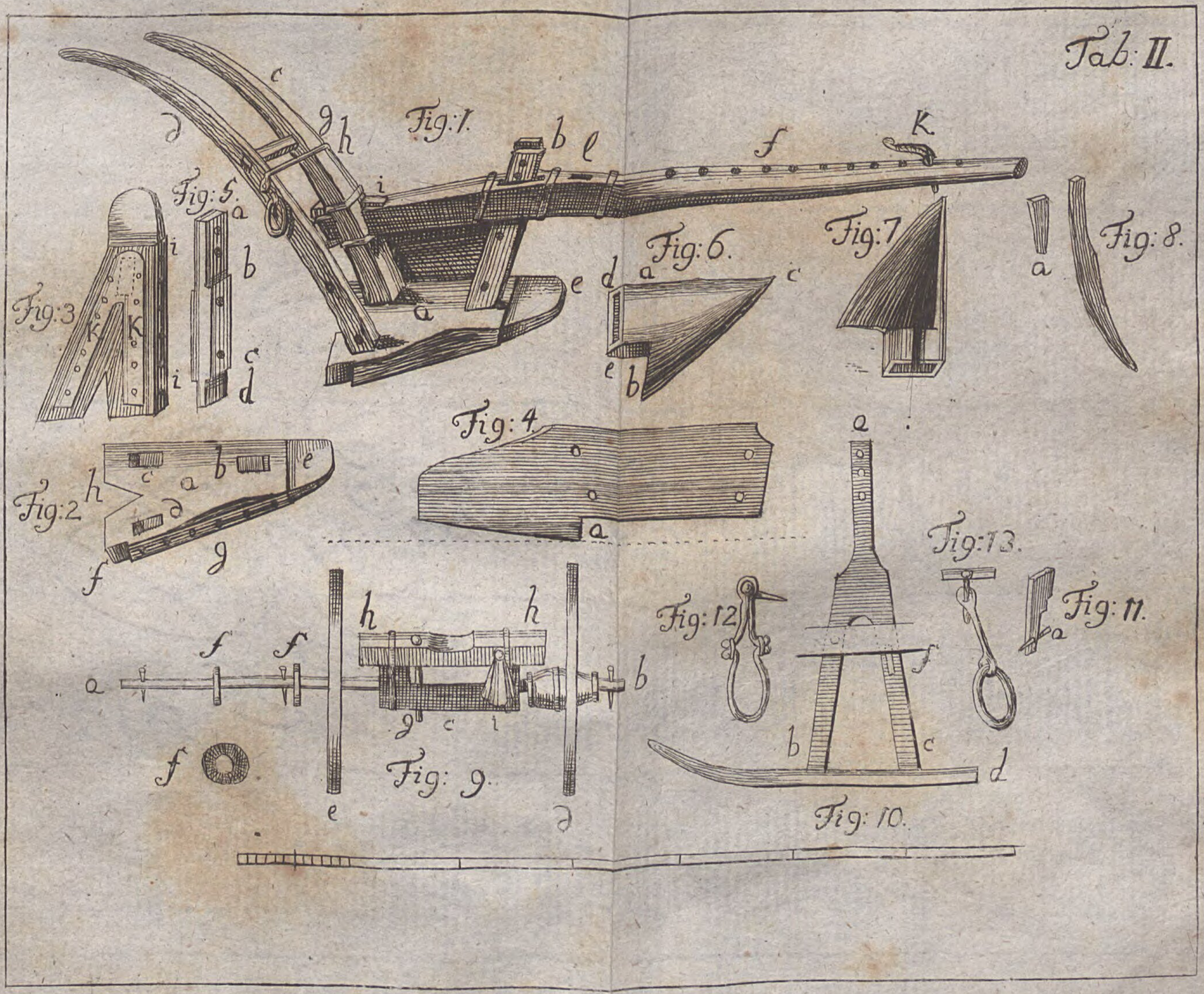
1. Abschnitt.
§. 88. Die Budweiser Säemaschine.
2. Abschnitt.
§. 89. Die Theile dieses Geräthes.

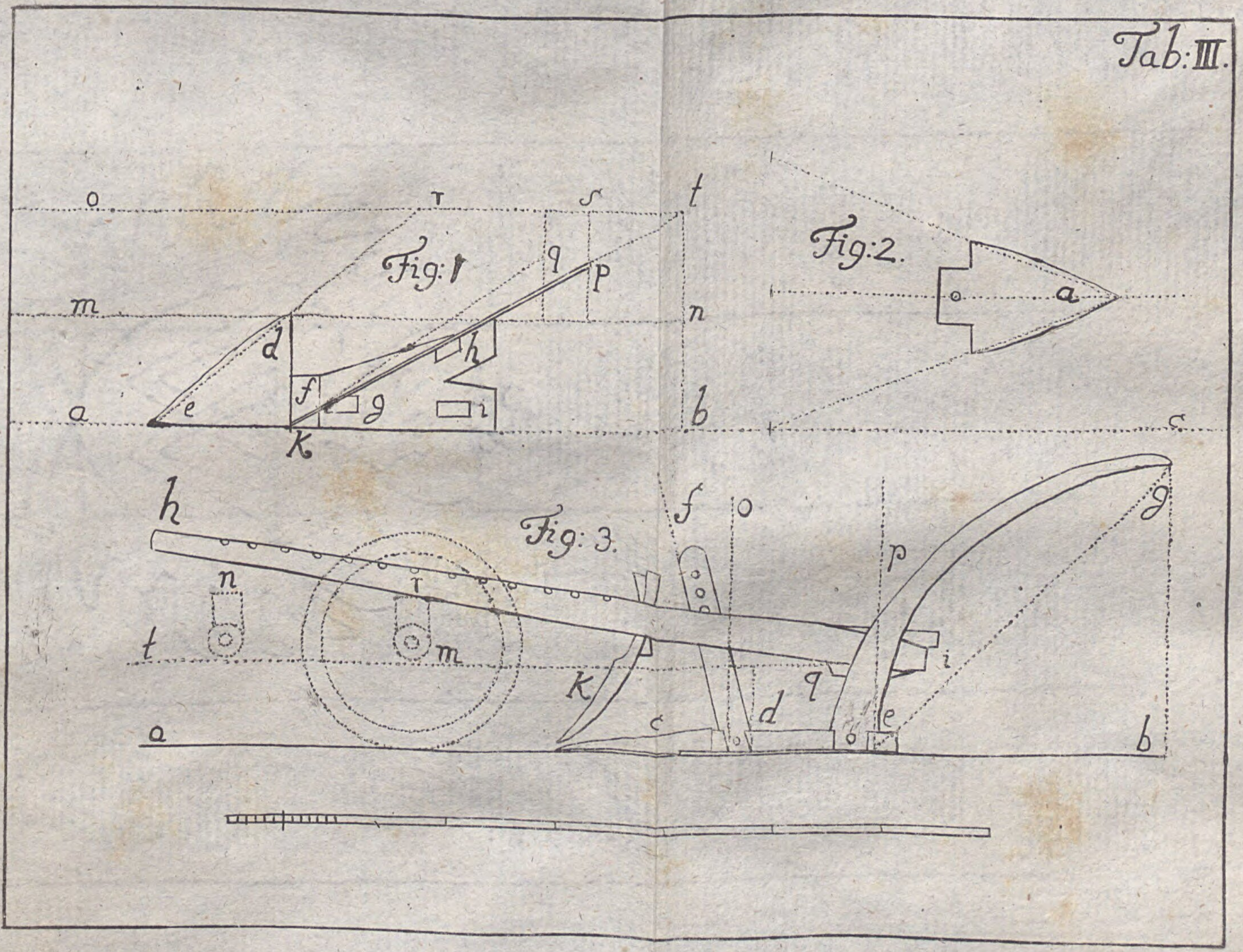
Siebendes Hauptstück.
Von den böhmischen Pflügungsarten.

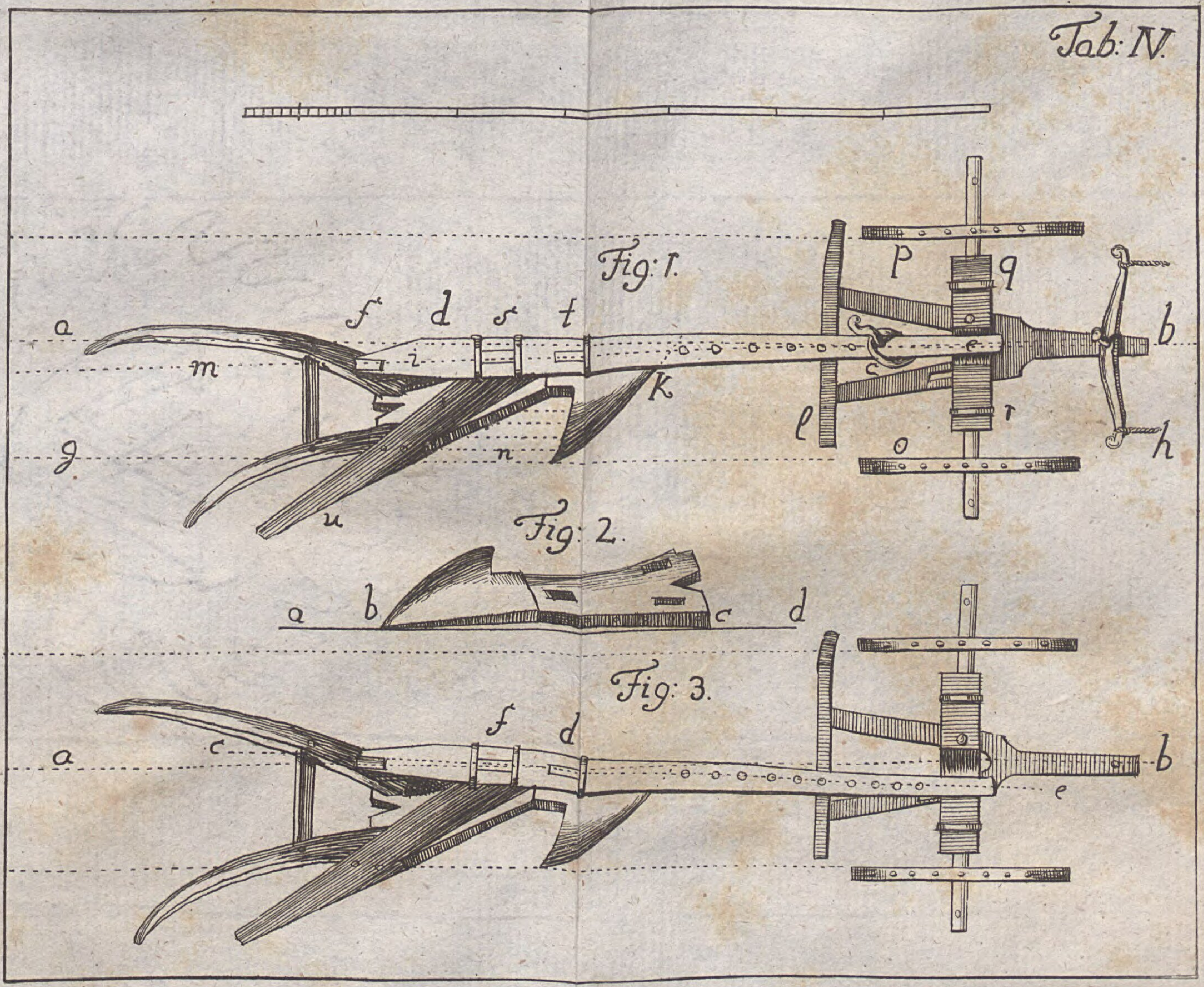
1. Abschnitt.
§. 90. Beeter von 4 Furchen.
91. Von dem Ruhren.
92. Beeter von 3 Furchen.
93. Die Leegen von 6 rc. Furchen.
2. Abschnitt.
§. 94. Pflügungsbeobachtungen.
95. Der Pflug soll in der Arbeit wagrecht gehen.
96. Eigenschaften eines guten Pfluges.
97. Schluß der ersten Sammlung.
98. Ankündigung der zweyten Sammlung.
99. Nachricht für den Buchbinder.
§. 100. Verbesserte Fehler.

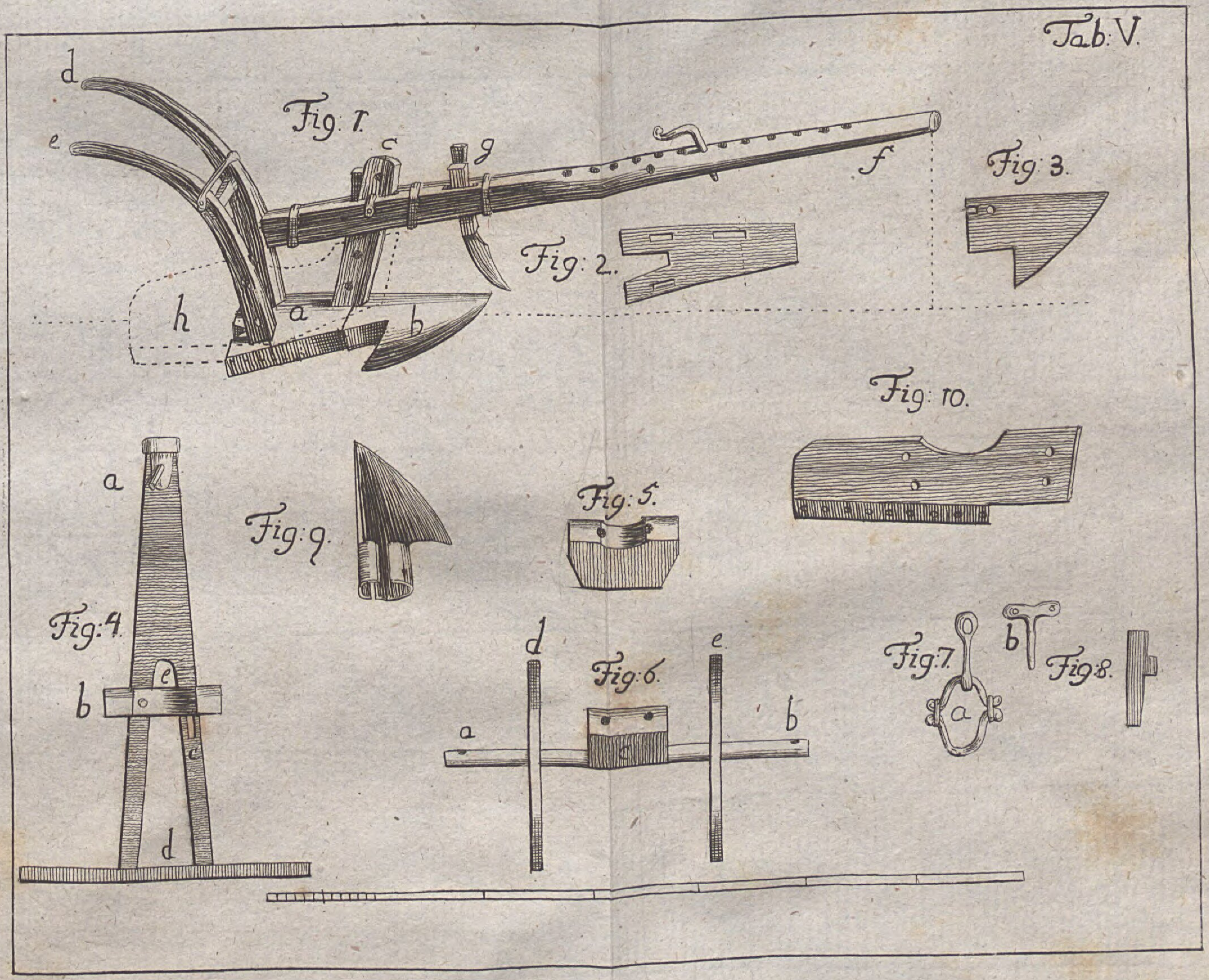
Tab: I.

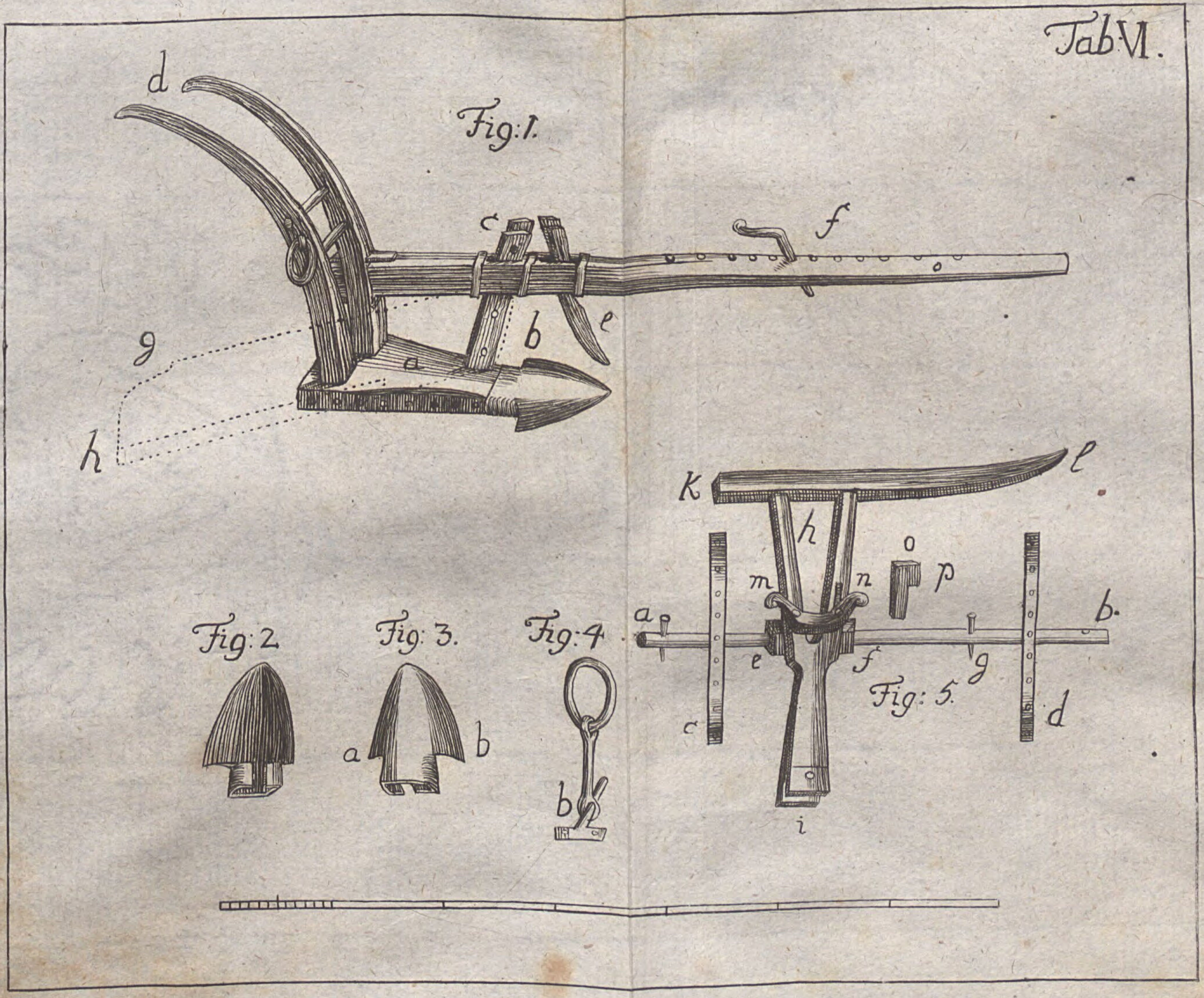


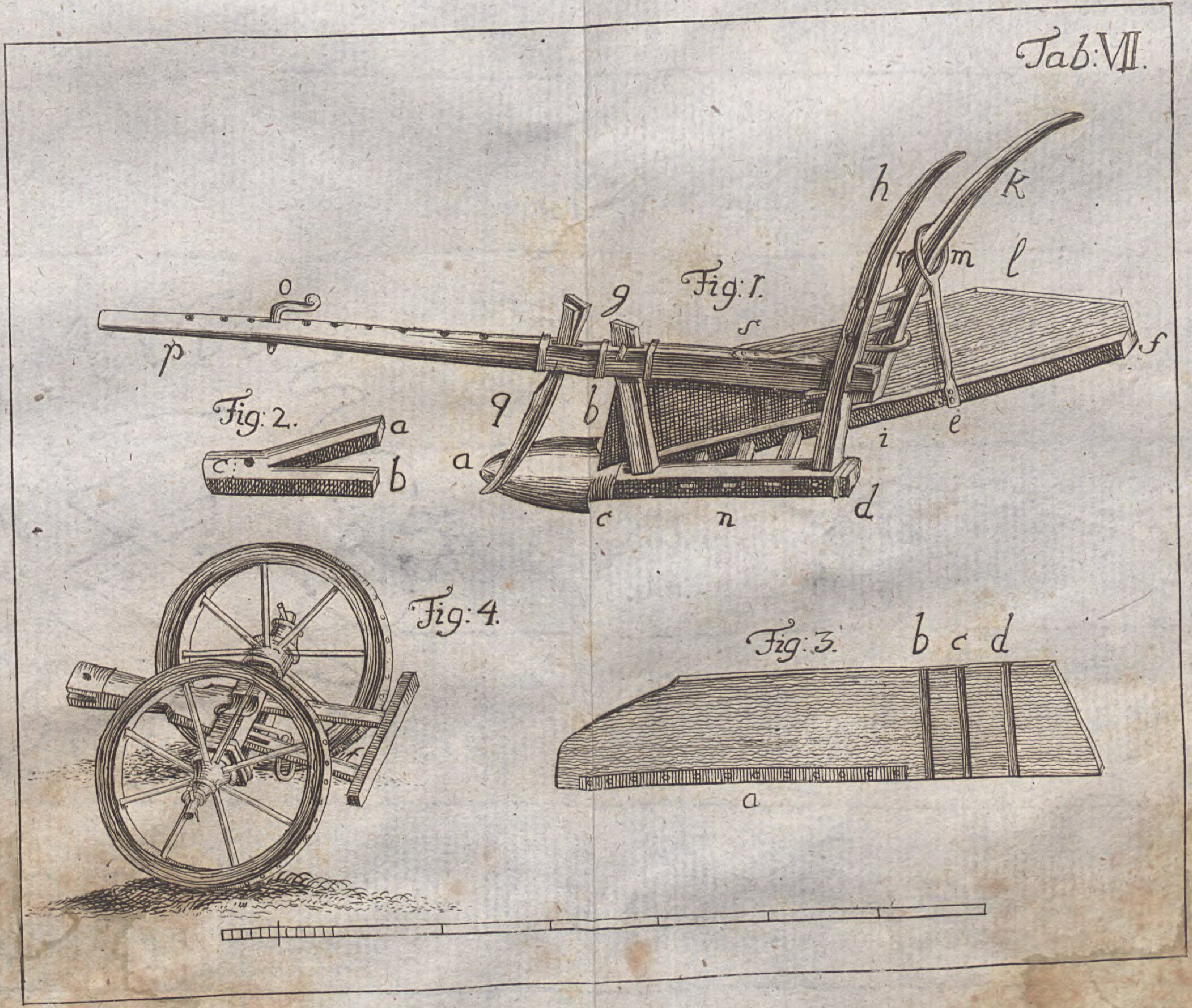

Tab: II.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 12
Fig: 13.

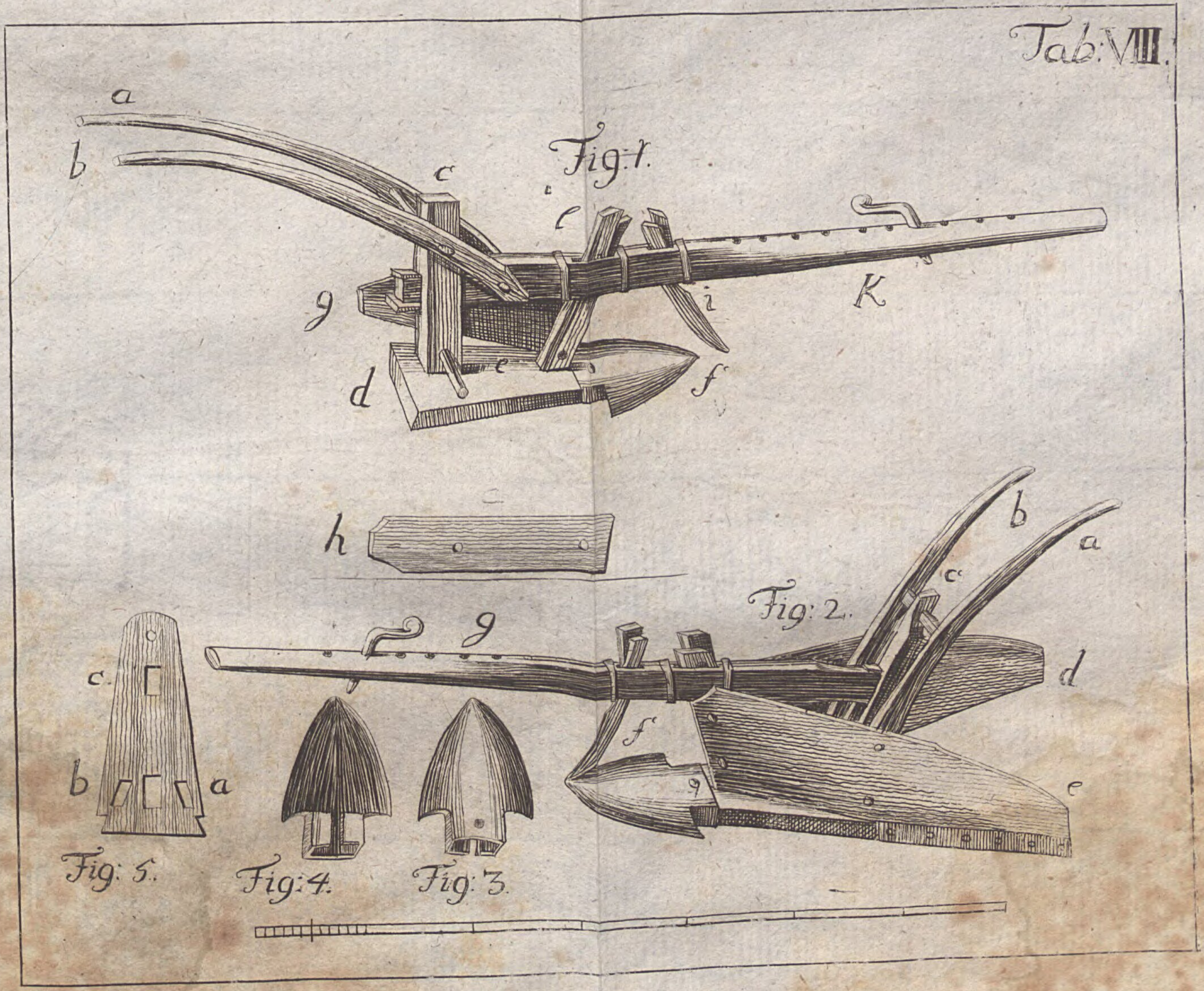

Tab: III.
Fig: 1
o r s t
q p
m n
d h
f g i
a e b c
K
Fig: 2.
a
Fig: 3.
h
n r
t m
K f o p g
q i
d c e
a b

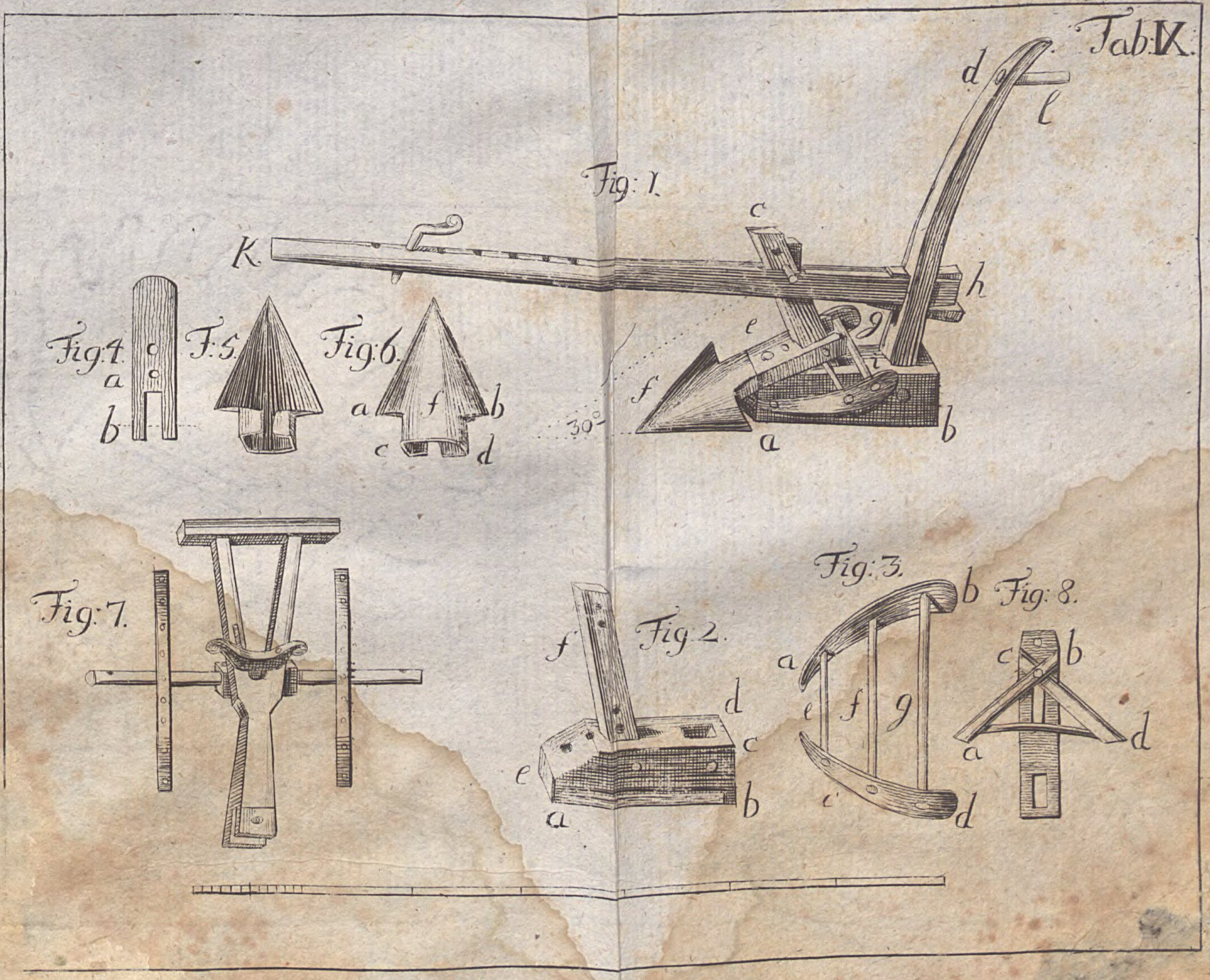

Tab: IV.
Fig: 1.
a f d s t m i k p q b l o r h g n u
Fig: 2.
a b c d
Fig: 3.
a c f d b e

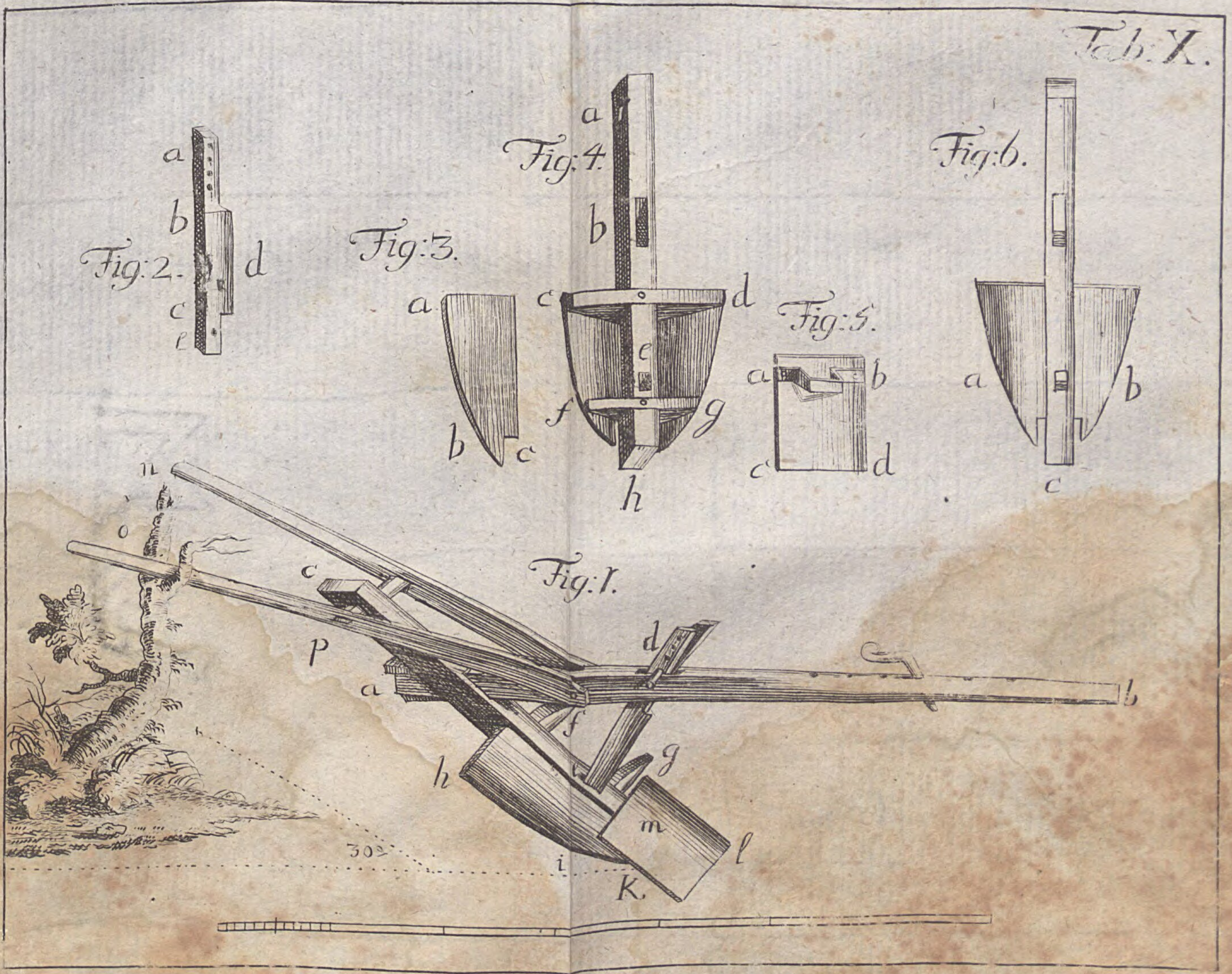

Tab: V.
Fig: 1.
d
e
c
g
f
a
b
h
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 10.
Fig: 9.
Fig: 5.
Fig: 4.
a
b
c
d
e
Fig: 6.
d
e
a
b
c
Fig: 7.
a
b
Fig: 8.


Tab.VI.
Fig: 1.
d
c
f
b
e
g
a
h
K
l
h
o
m
n
p
a
b.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4
e
f
g
Fig: 5.
a
b
c
d
b
i


Tab:VII.
Fig:1.
h k n m l o g s p f q b a i e c n d
Fig:2.
a b c
Fig:4.
Fig:3.
b c d
a


Tab: VIII.
Fig: 1.
a
b
c
l
g
i
K
d
e
f
h
Fig: 2.
b
a
c
g
d
f
e
c.
b
a
Fig: 5.
Fig: 4.
Fig: 3.


Tab: IX.
Fig: 1.
Fig. 2.
Fig: 3.
Fig. 4.
F. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
30°


Tab. X.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 1.

Tab. XI.

Fig: 2.

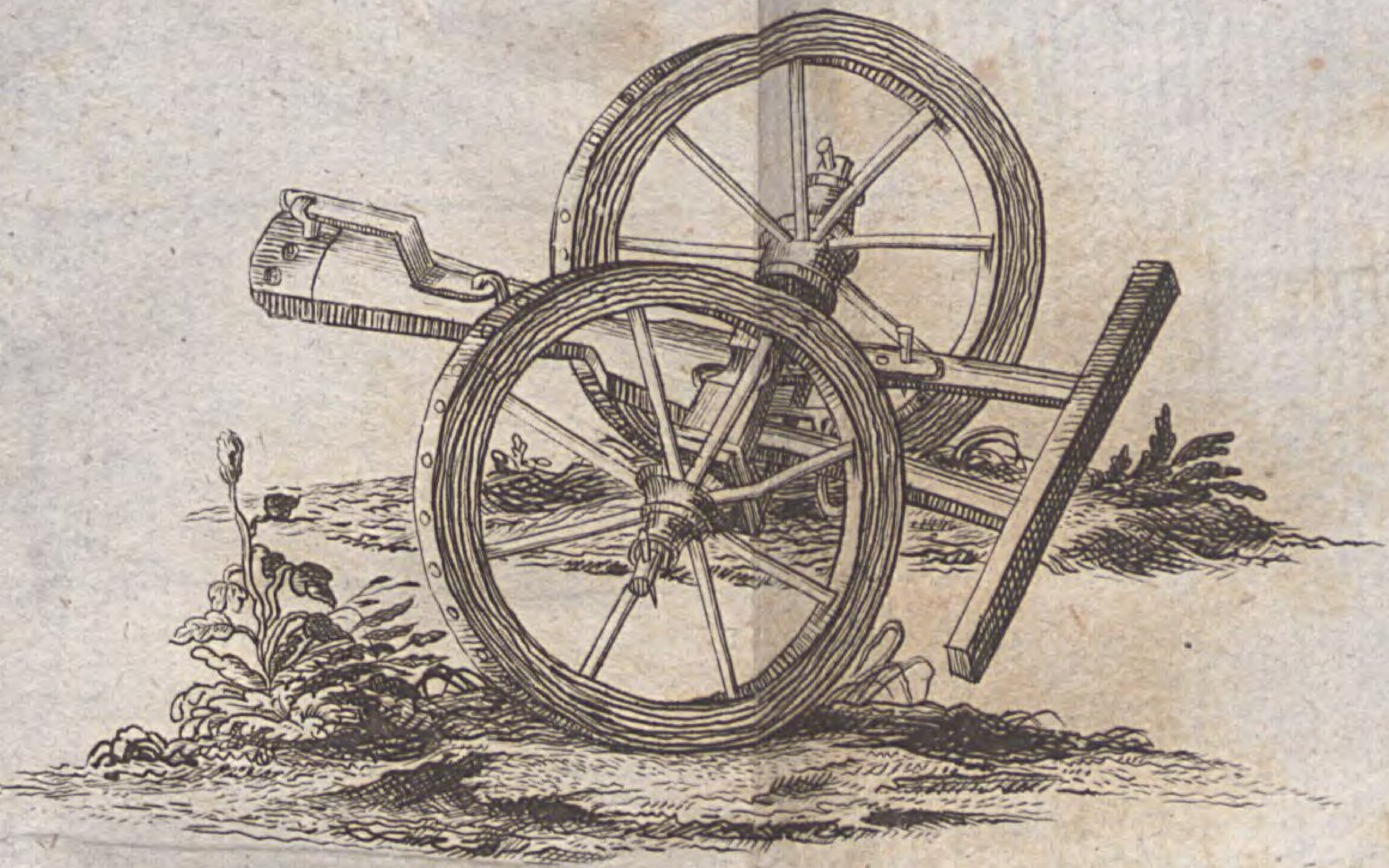
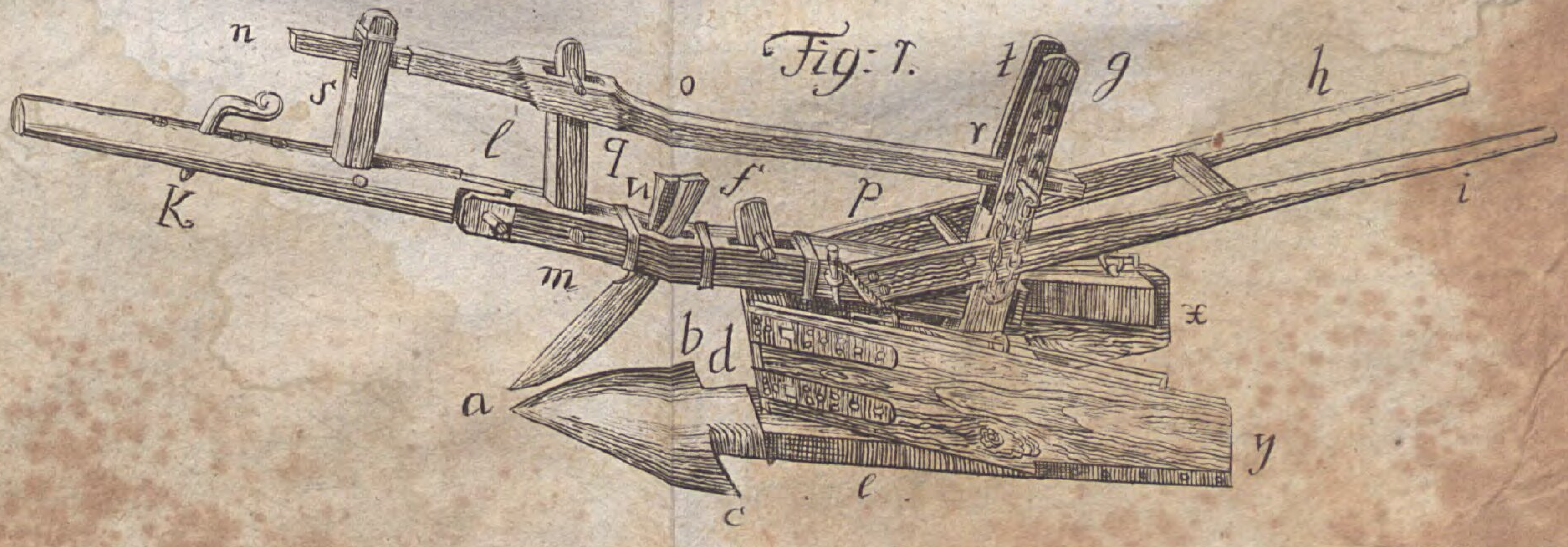
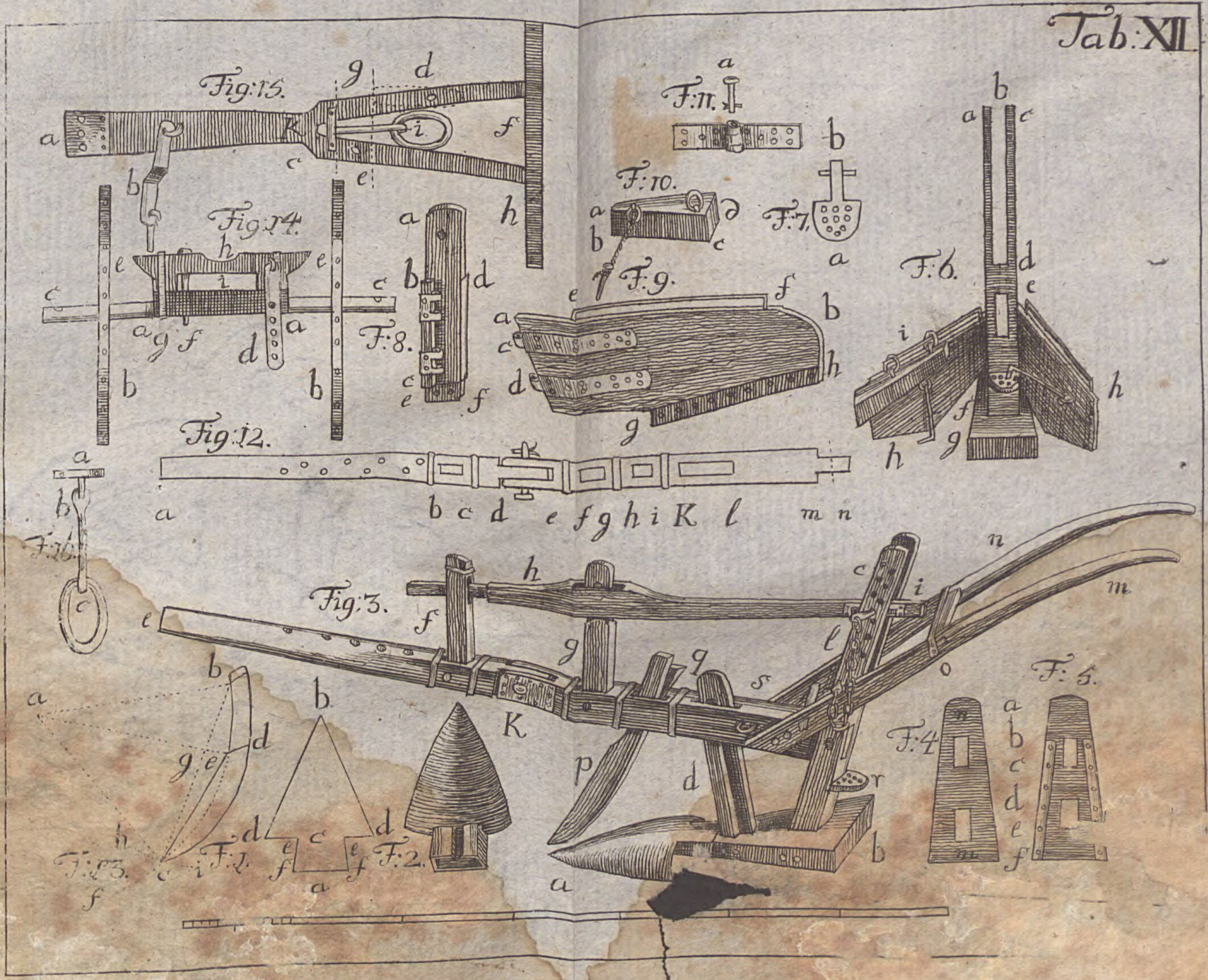
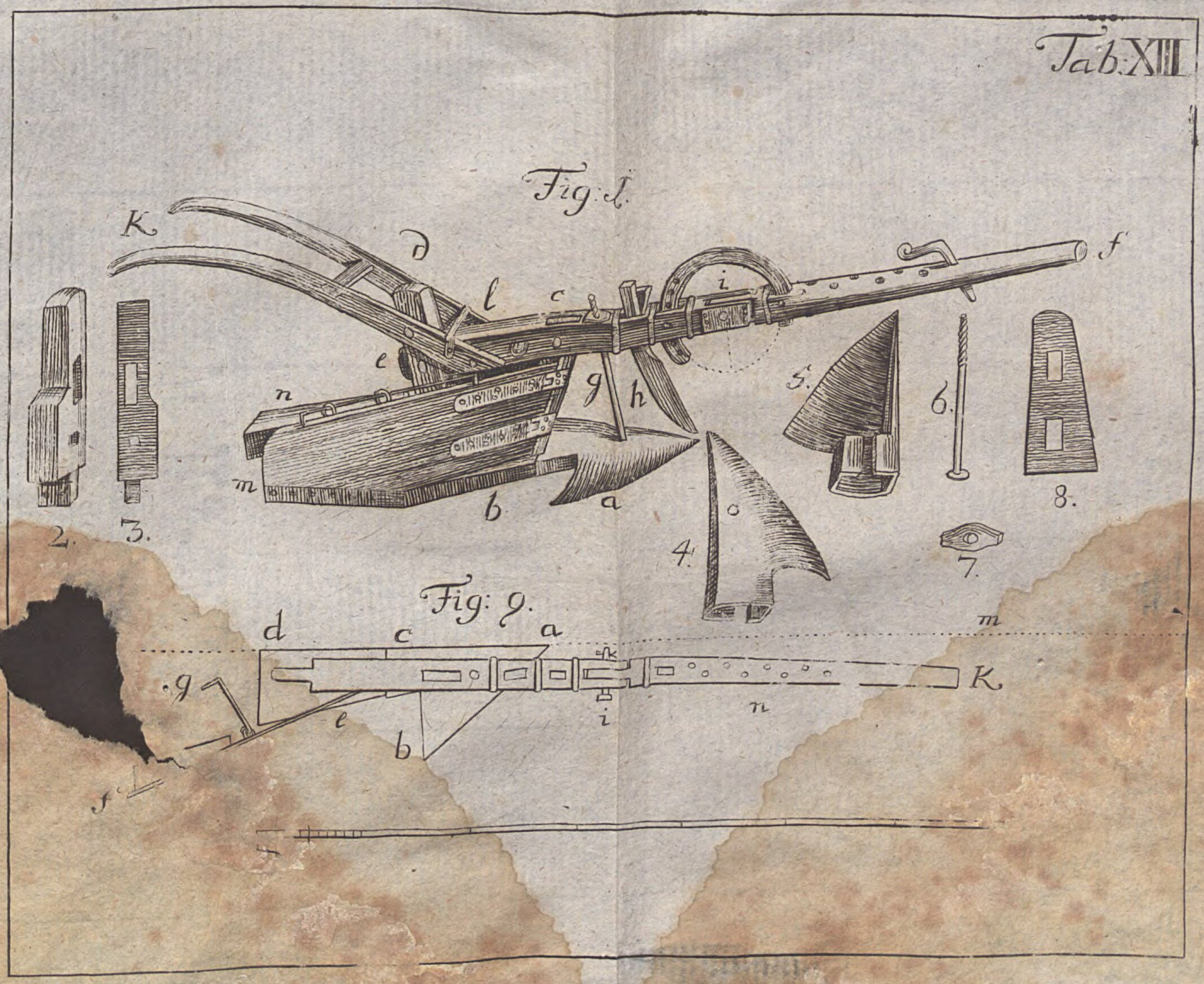


Fig: 1.





Tab: XII
Fig: 15.
Fig: 14.
F: 8.
F: 11.
F: 10.
F: 9.
F: 7.
F: 6.
Fig: 12.
F: 16.
Fig: 3.
F: 4.
F: 5.
F: 13.
F: 1.
F: 2.


Tab. XIII
Fig. I.
K
d
l
c
i
f
e
n
g
h
5.
6.
m
b
a
2.
3.
4.
8.
7.
Fig: 9.
d
c
a
m
g
k
K
e
i
n
b
f

Tab. XIV.

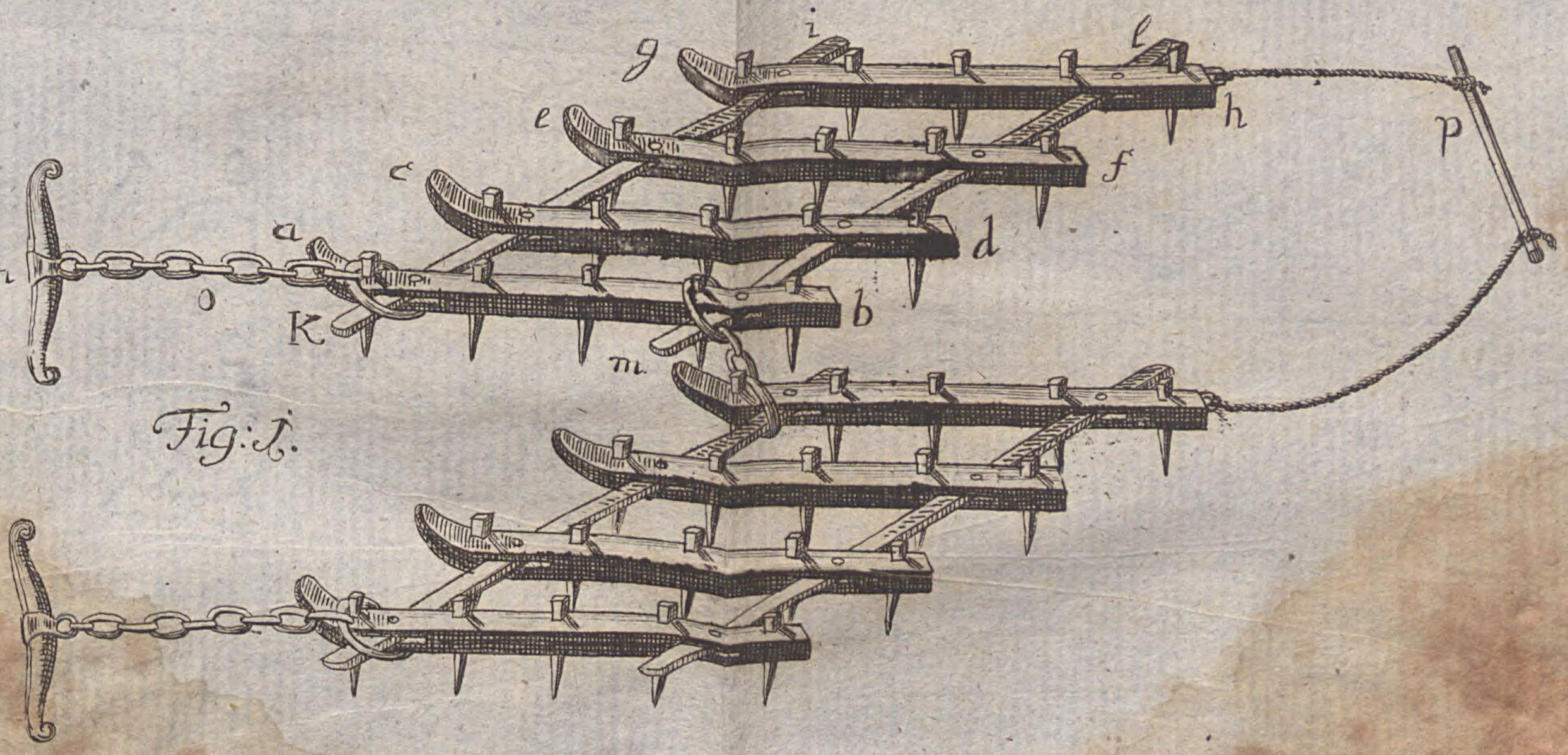
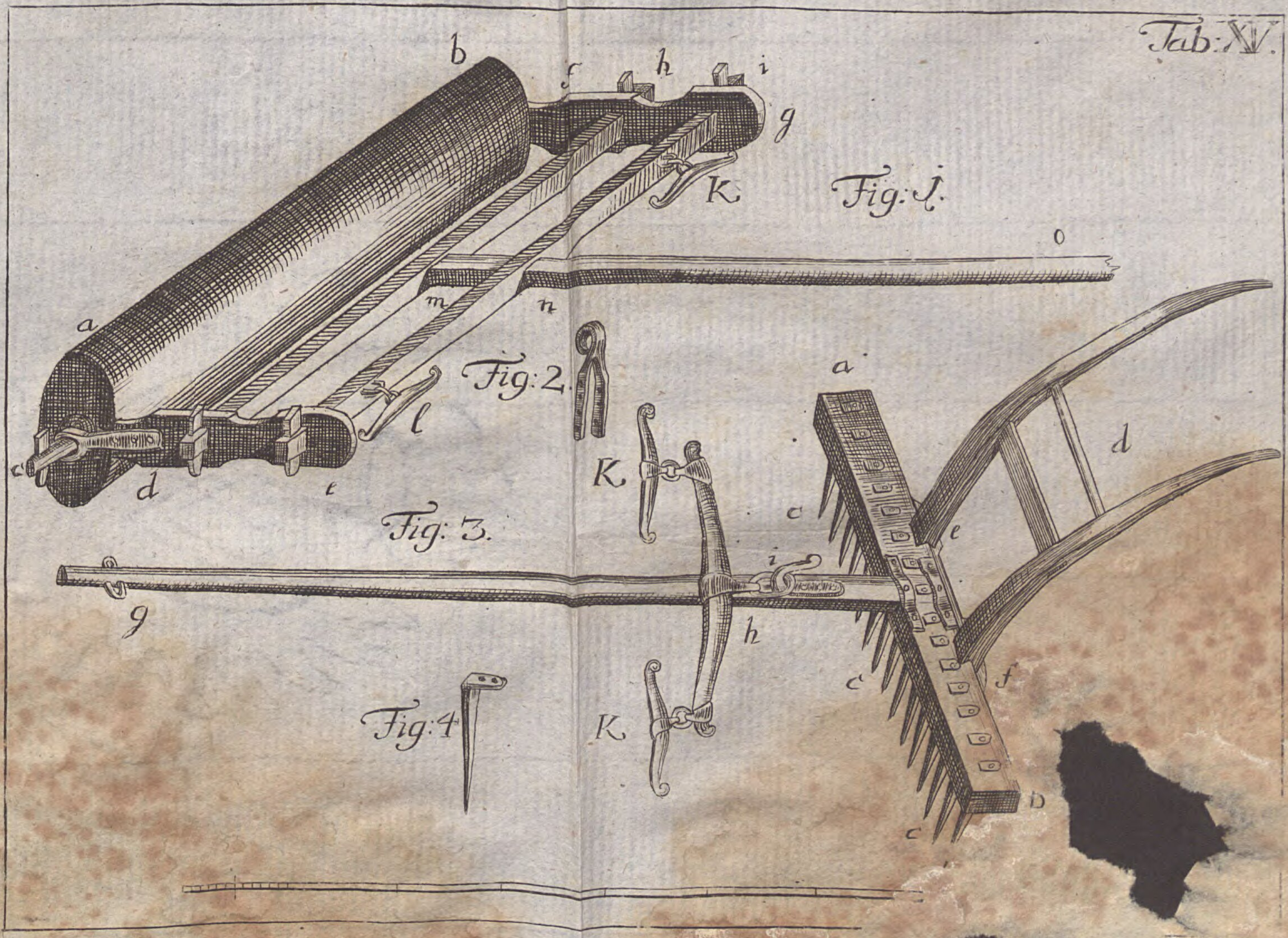


Fig: 1.


Tab: XV.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4
b
f
h
i
g
K
o
a
m
n
l
c
d
t
K
a
d
c
e
i
g
h
c
f
K
D
c

Tab: XVI

Fig: 1.

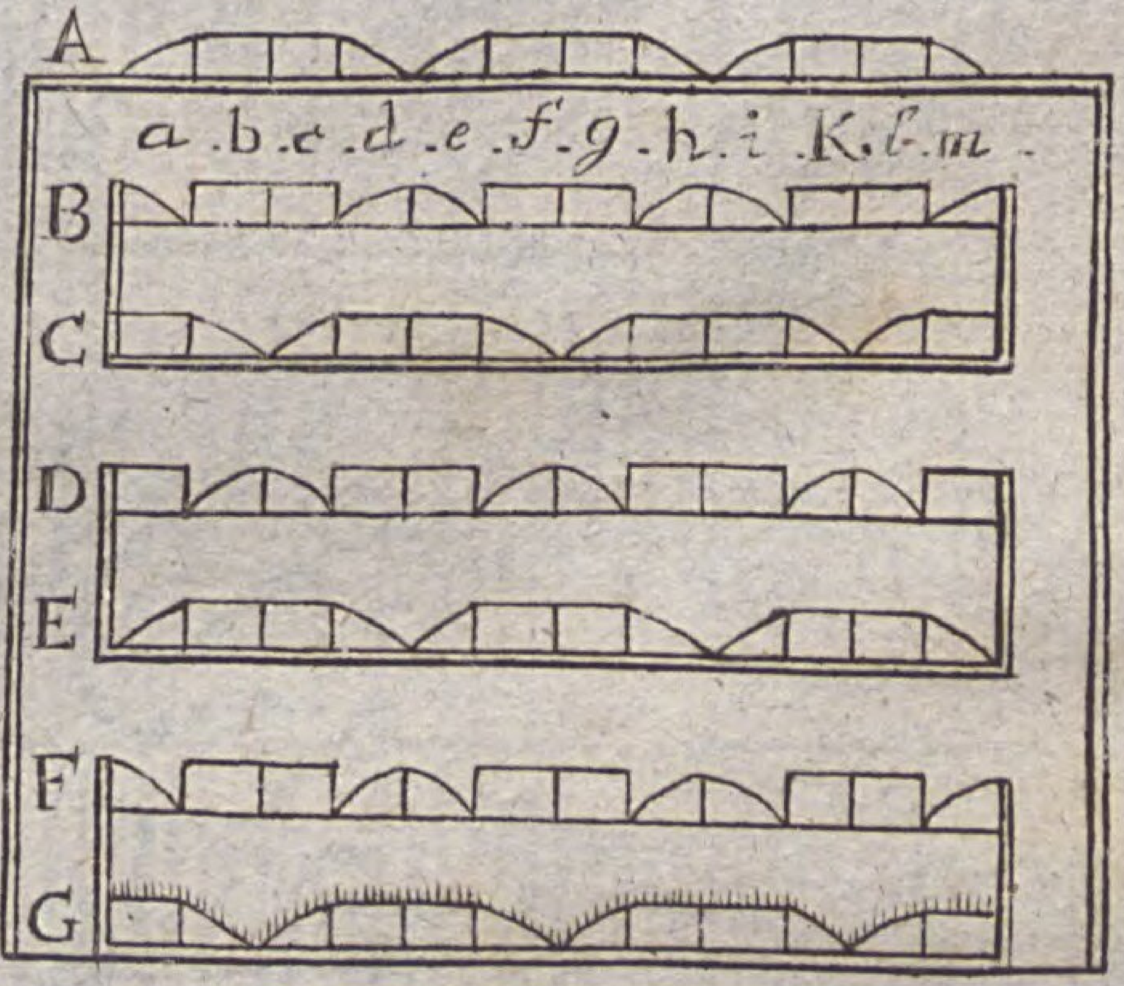


Fig: 2.

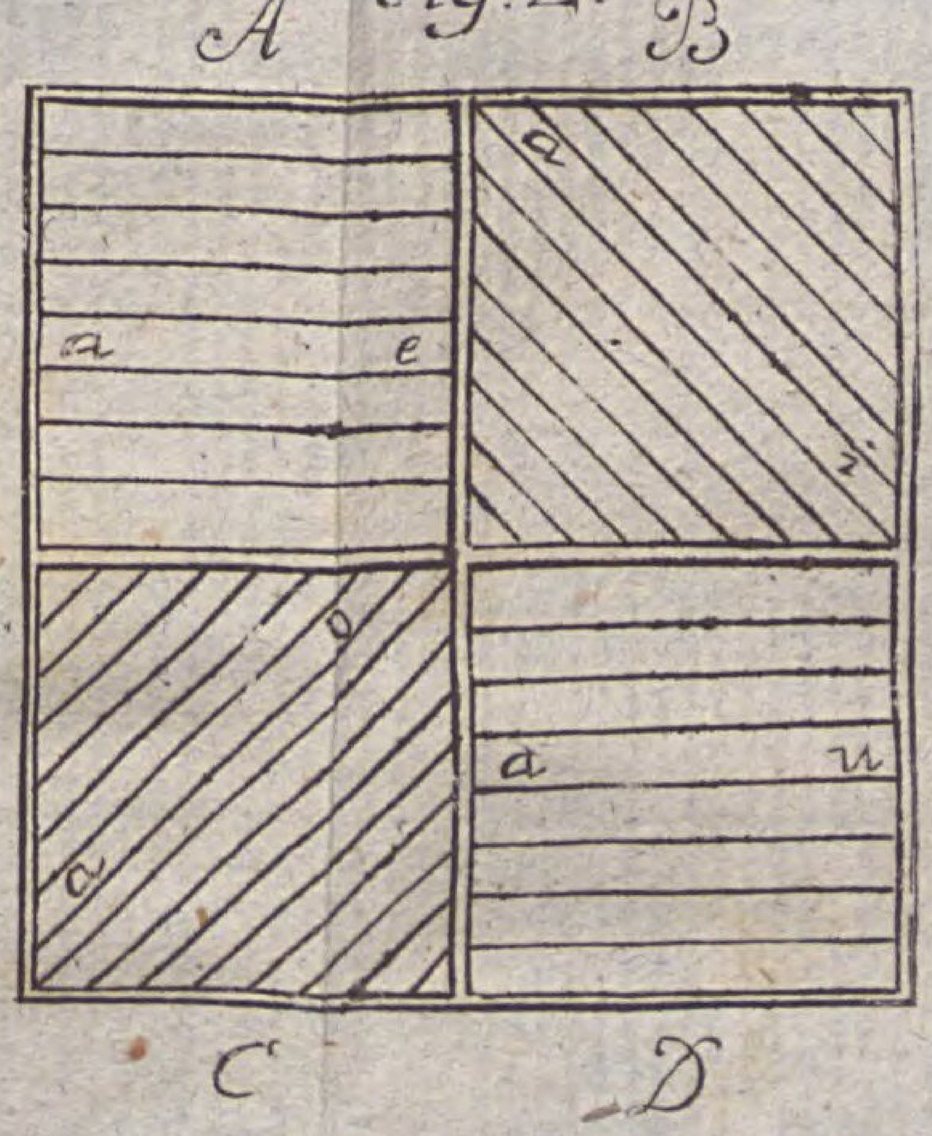


Fig: 3.

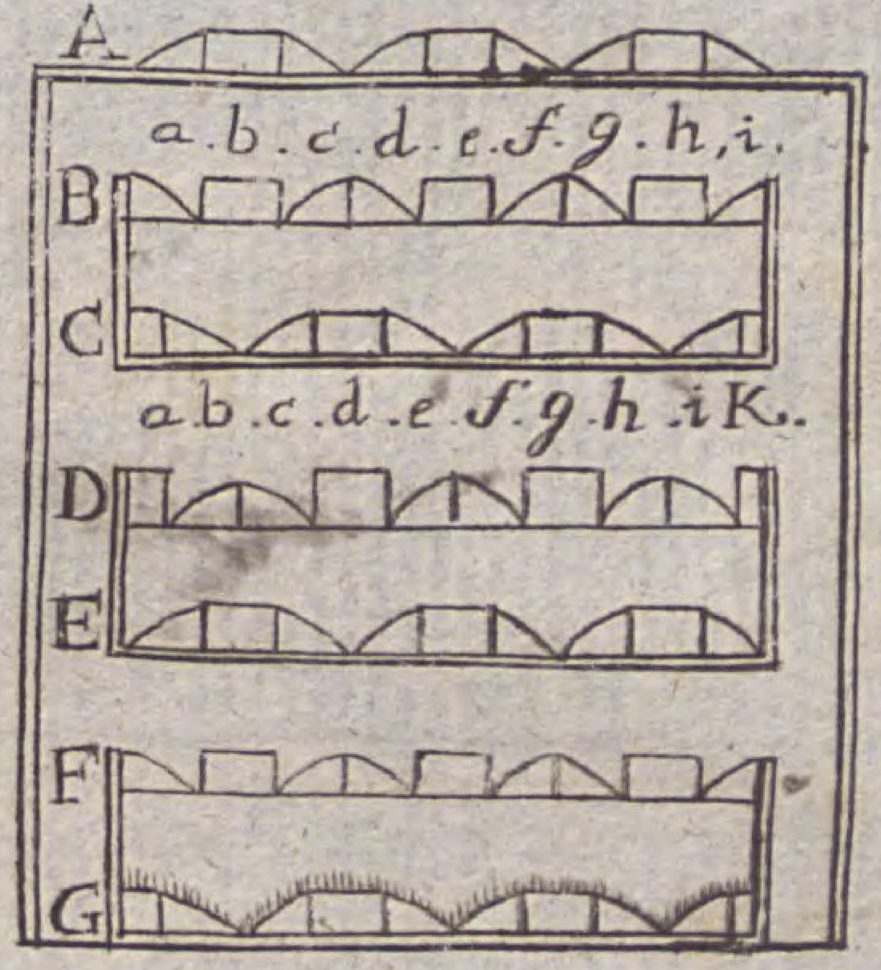


Fig: 4.

Fig: 9

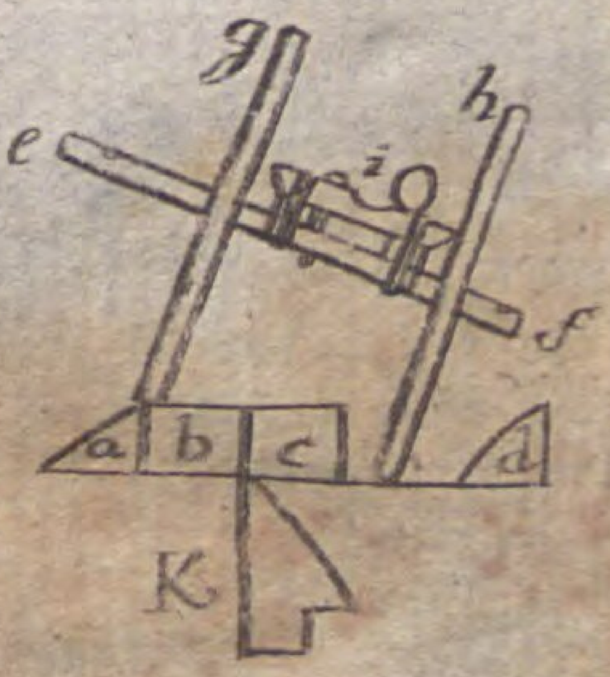


Fig: 5.

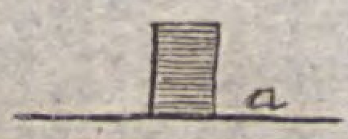


Fig: 6.

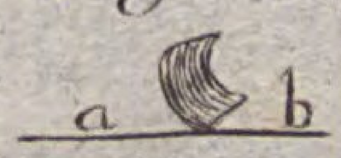


Fig: 7.

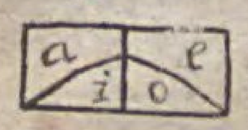
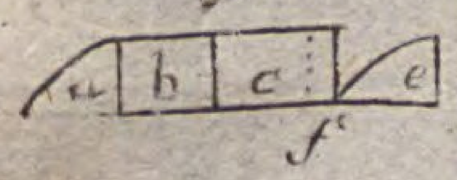
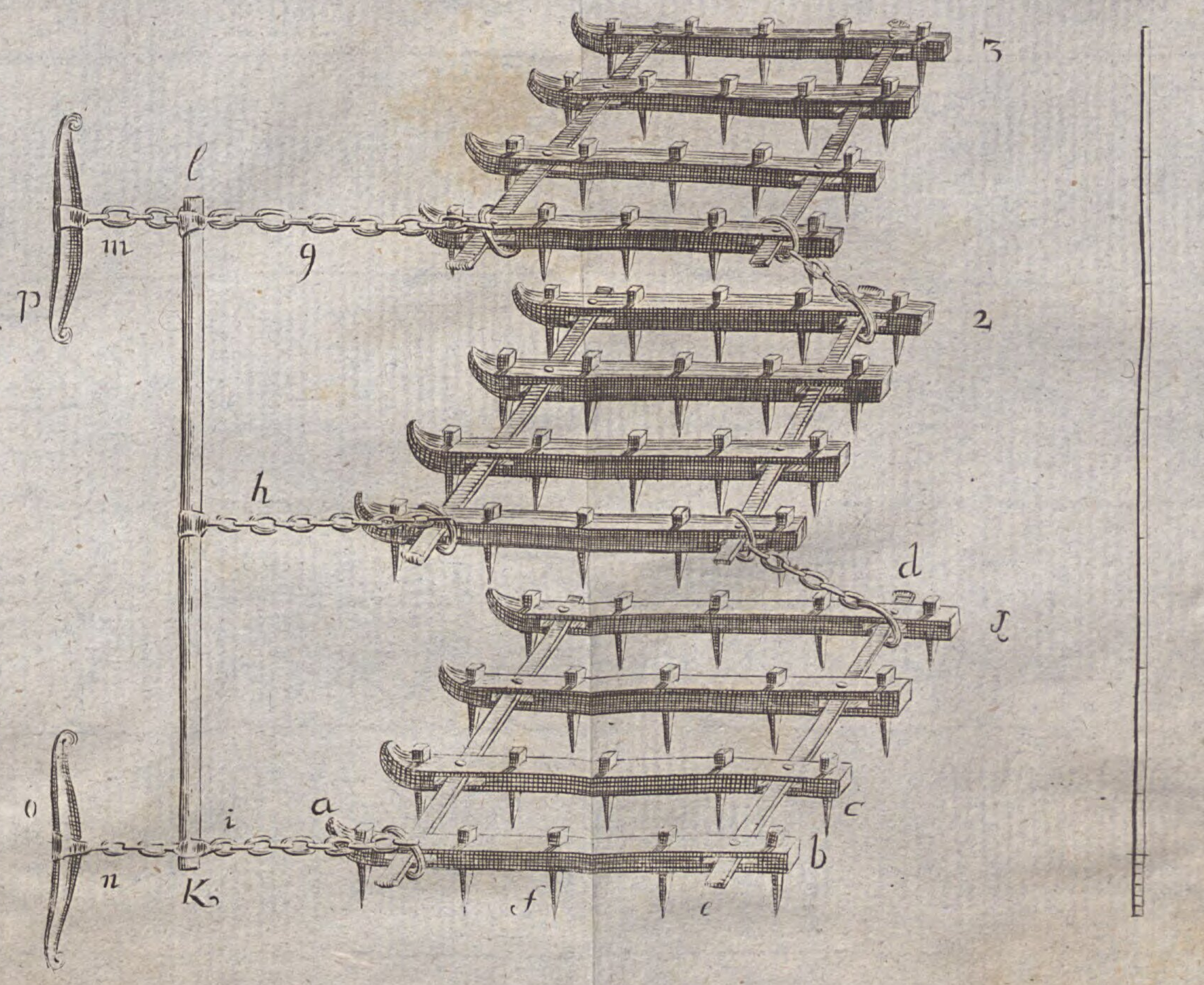
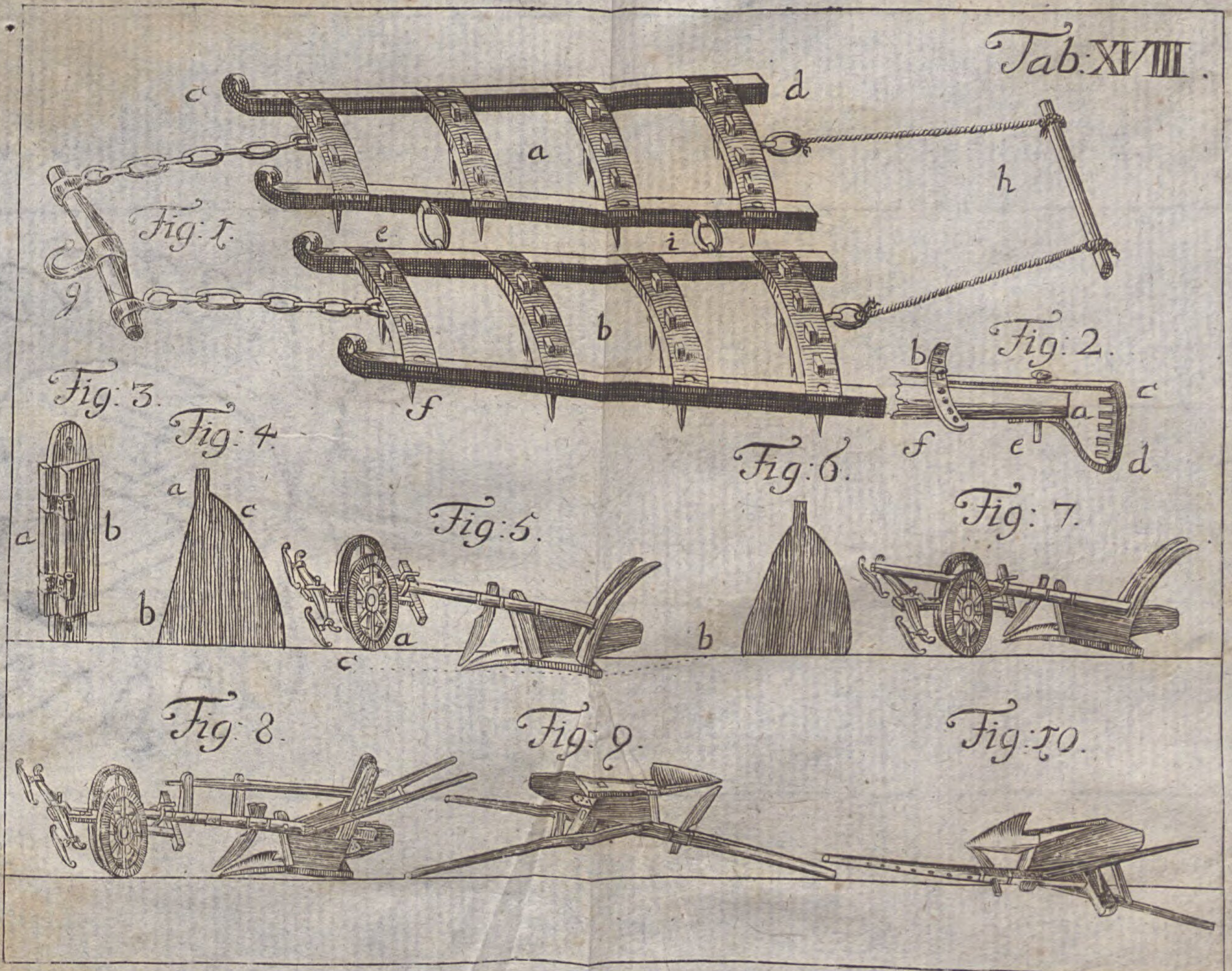


Fig: 8.



Tab: XVII.




Tab: XVIII.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.

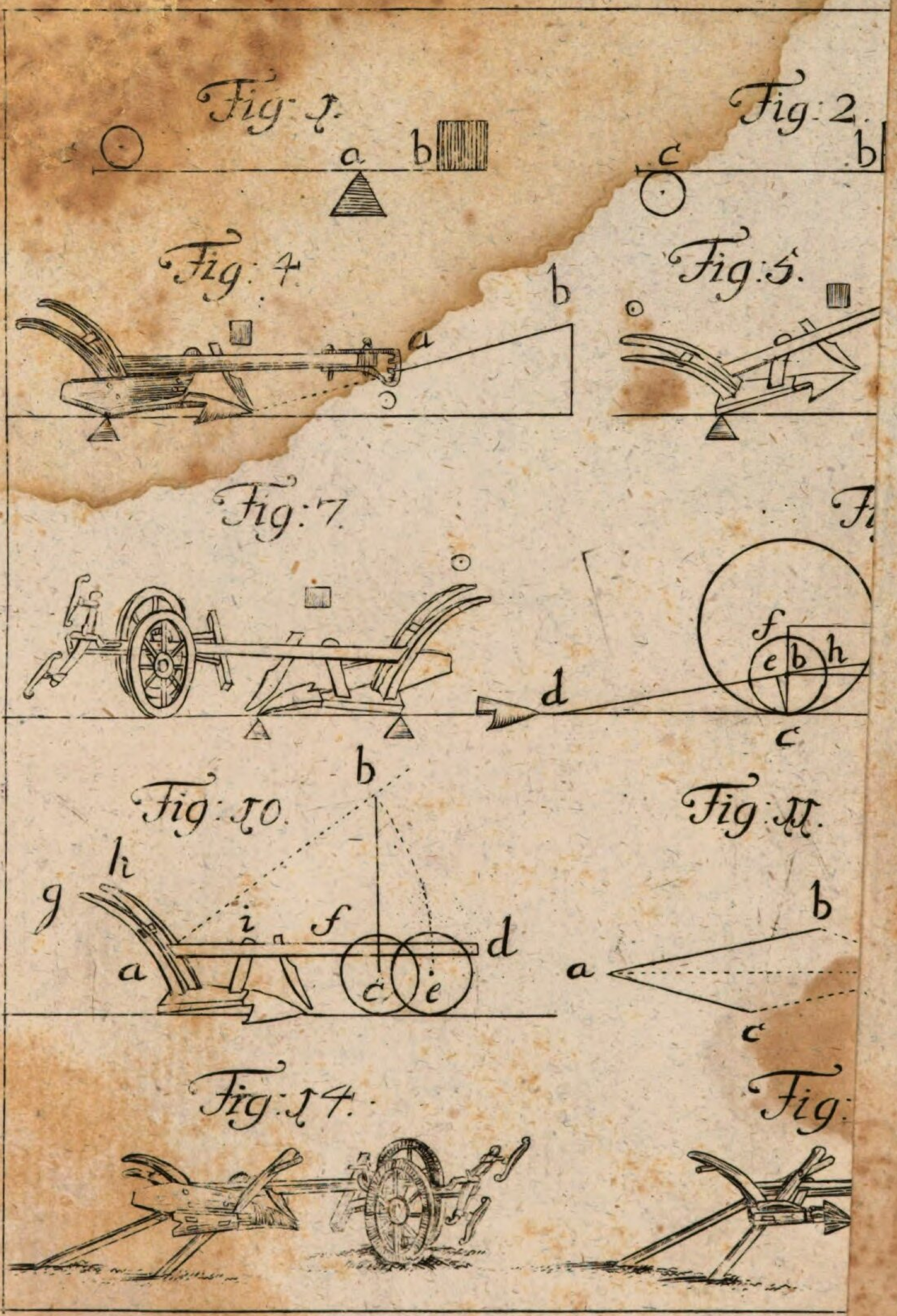


Fig: 1.
a
b
Fig: 2.
c
b
Fig: 4
a
b
Fig: 5.
Fig: 7.
d
f
c
b
h
c
Fig: 10.
b
h
g
i
f
d
a
c
e
Fig: 11.
b
a
c
Fig: 14.
Fig:

Tab: XIX

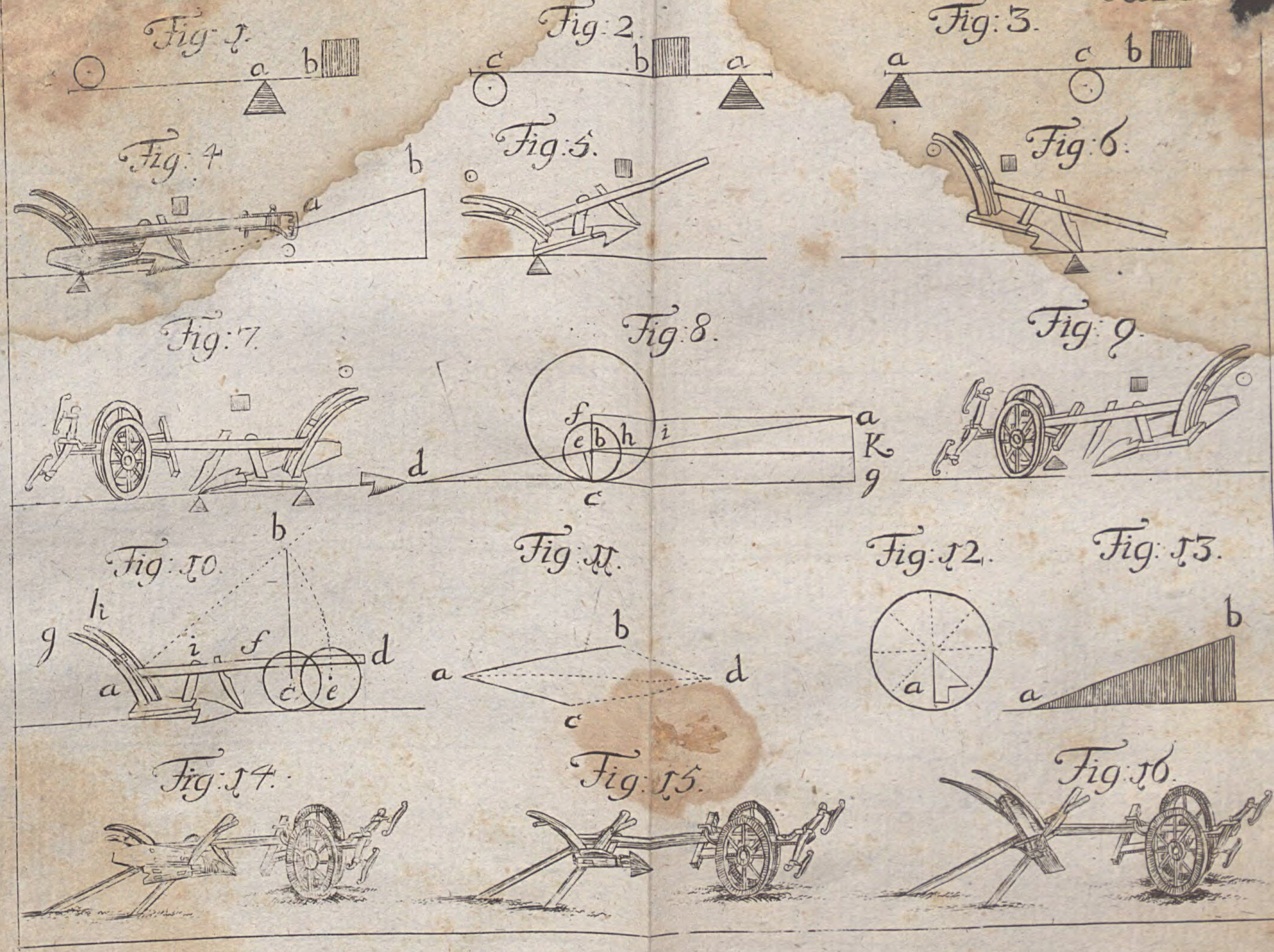
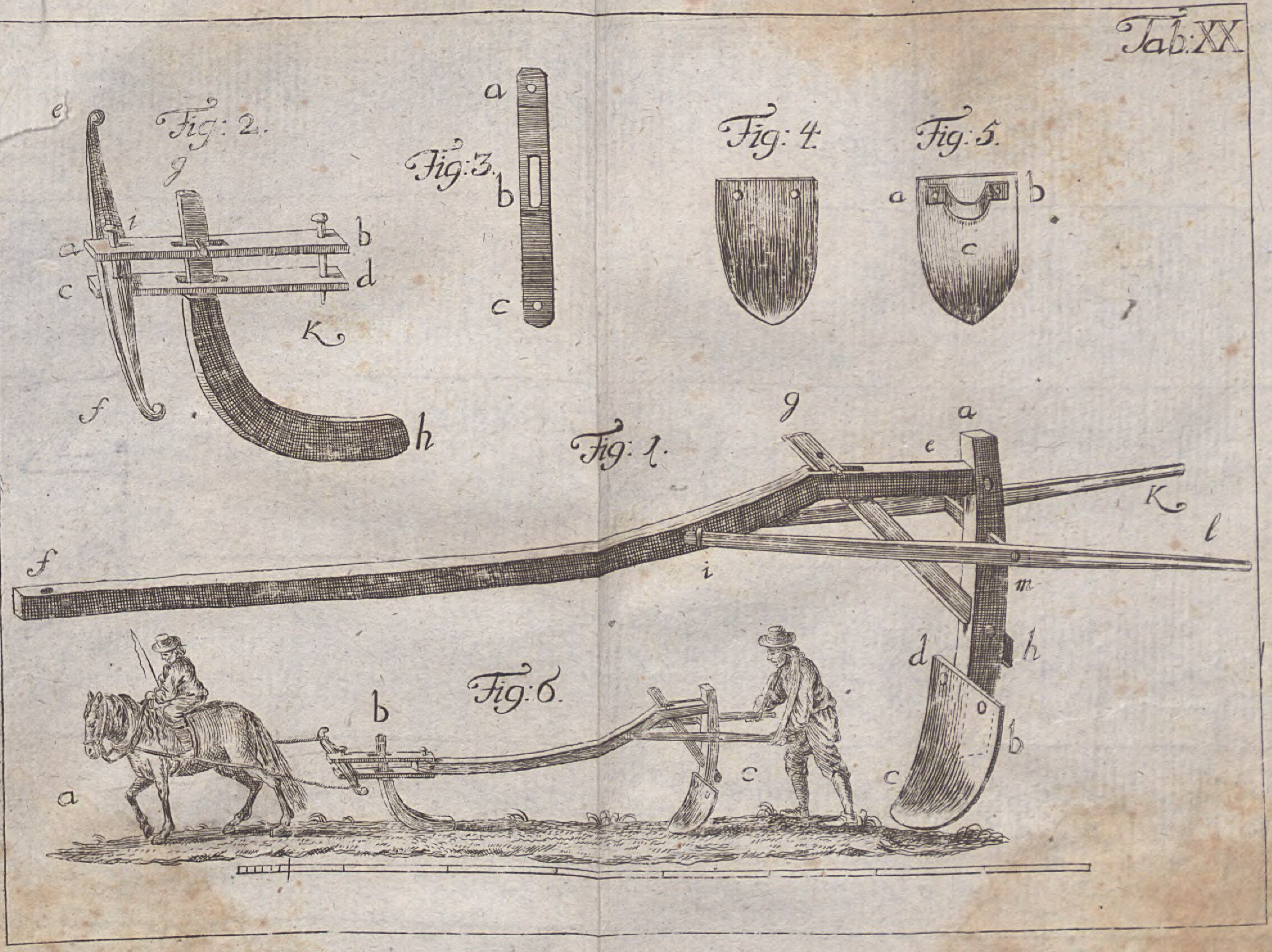
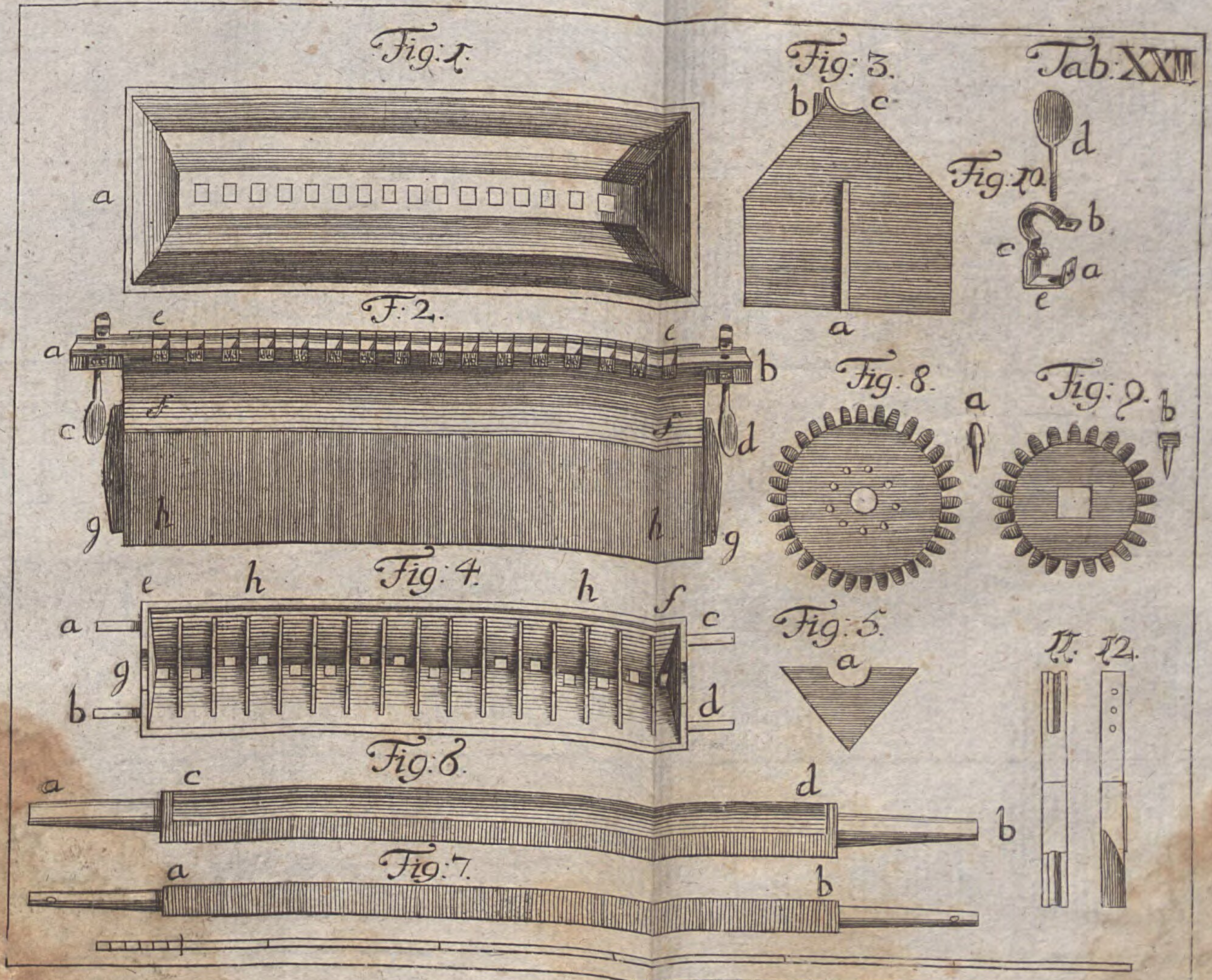
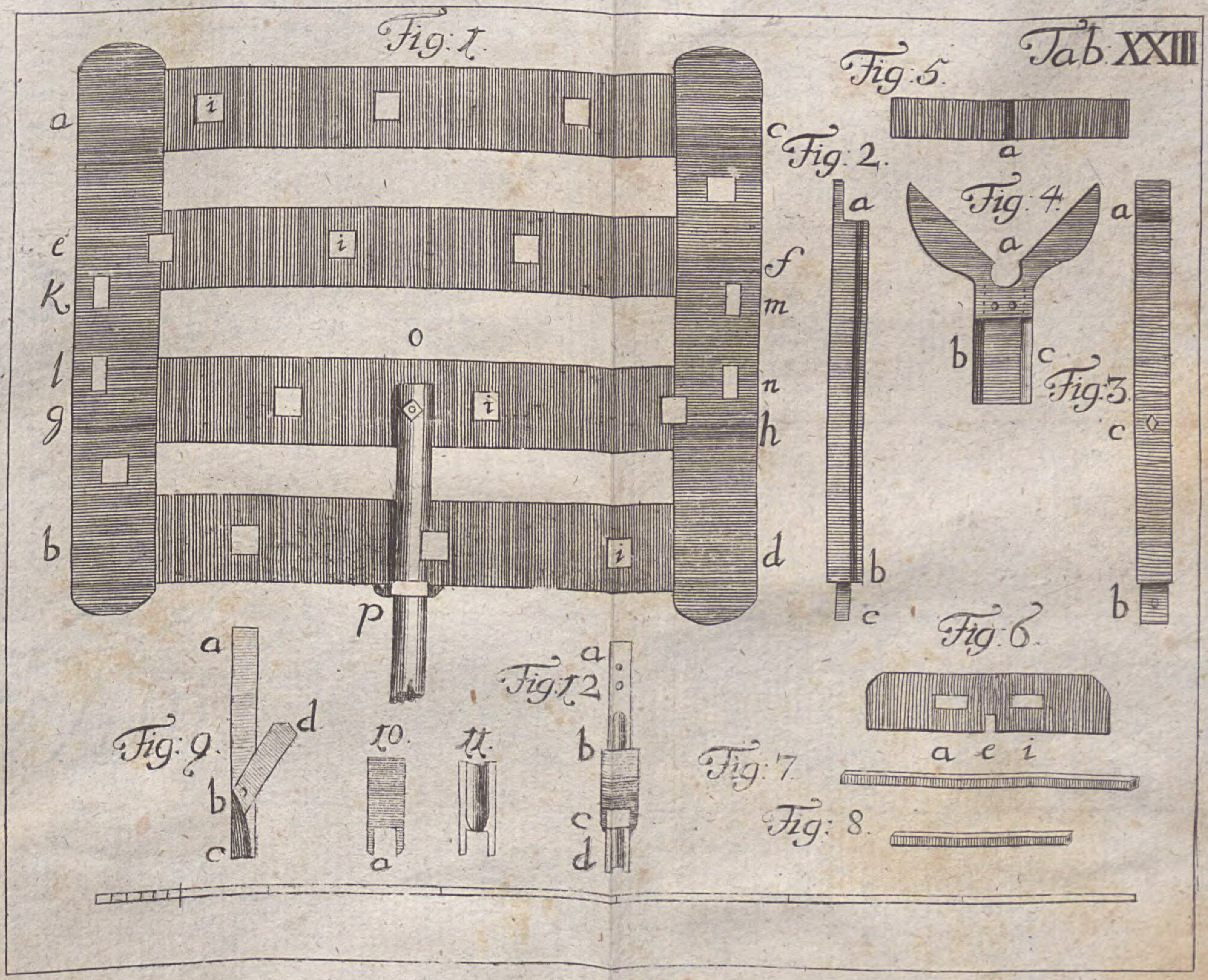
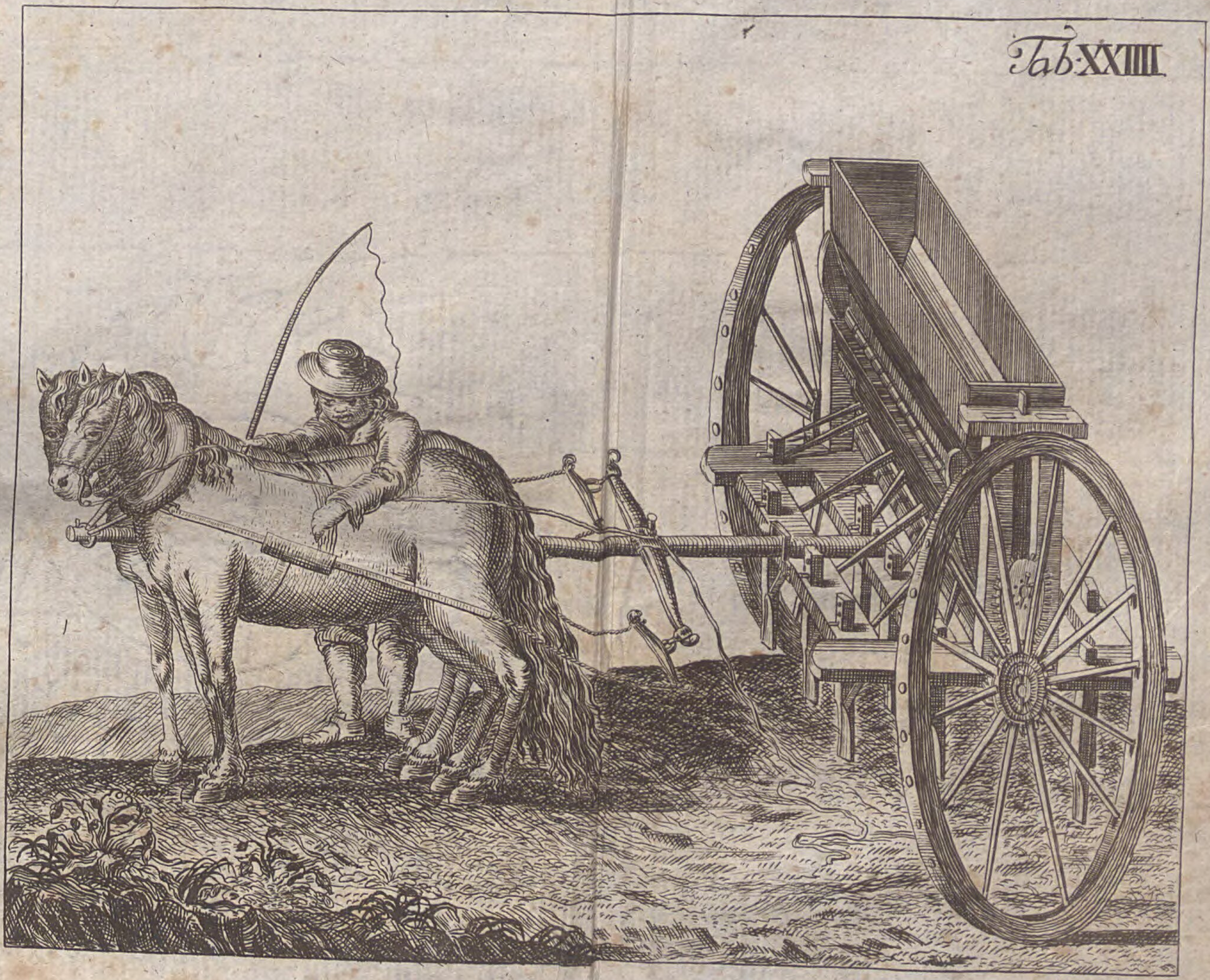


Fig: 1.
a b
Fig: 2.
c b a
Fig: 3.
a c b
Fig: 4
a b
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
d
Fig: 8.
f e b h i a K g c
Fig: 9.
Fig: 10.
b h g i f d a c e
Fig: 11.
b a d c
Fig: 12.
a
Fig: 13.
b a
Fig: 14.
Fig: 15.
Fig: 16.


Tab: XX
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.


Tab. XXII
Fig. 1.
a
F. 2.
a b c d e f g h
Fig. 3.
b c a
Fig. 10.
d b c a e
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 4.
a b c d e f g h
Fig. 5.
a
11. 12.
Fig. 6.
a b c d
Fig. 7.
a b


Tab. XXIII
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
10.
11.
Fig. 12


Tab: XXIIII

I 19

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Mehler, Johann, / Philipp Millitzer / Pachta, Franz Joseph Graf

Der Ackerbau des Königreichs Böhmen im flachen Lande, Mittel-und hohen Gebirge ; ... Sammlung der Böhmischen Ackergeräthe ...

Bd.: [1,]1

Dresden 1794

Oecon. 1219-1,1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10297584-7
VD18 90064011